

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DU TRAITEMENT DES
Rétrécissements cicatriciels
de la voie biliaire principale

L'anastomose, par prothèse perdue, avec implantation bilio digestive
sans sutures directes
(Méthode de SULLIVAN - WILMS - TERRIER)

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le 27 Mai 1938, à 17 heures

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur en Médecine

PAR

M. ROGEZ Jacques-Henri

né à Lille (Nord), le 16 Décembre 1912

EXAMINATEURS
DE LA THÈSE :

MM. BARTHÉLEMY, Professeur,
BINET, Professeur,
MUTEL, Agrégé,
CHALNOT, Agrégé,

Président.
Juge.
Juge.
Juge.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront posées
sur les diverses parties de l'enseignement médical

LILLE

Société Anonyme d'Imprimerie
et d'Editions du Nord

1938

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DU TRAITEMENT DES
Rétrécissements cicatriciels
de la voie biliaire principale

L'anastomose, par prothèse perdue, avec implantation bilio digestive
sans sutures directes
(Méthode de SULLIVAN - WILMS - TERRIER)

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le 27 Mai 1938, à 17 heures

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur en Médecine

PAR

M. ROGEZ Jacques-Henri

né à Lille (Nord), le 16 Décembre 1912

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :	}	MM. BARTHÉLEMY, Professeur,	<i>Président.</i>
		BINET, Professeur,	<i>Juge.</i>
		MUTEL, Agrégé,	<i>Juge.</i>
		CHALNOT, Agrégé,	<i>Juge.</i>

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront posées
sur les diverses parties de l'enseignement médical

LILLE

Société Anonyme d'Imprimerie
et d'Editions du Nord

1938

FACULTÉ DE MÉDECINE DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY

Doyen : M. L. SPILLMANN, C *, I §§.

Professeurs honoraires : MM. NICOLAS, *, I §§ ; WEISS, O *, I §§ ;
BOUIN, O *, I §§ ; ANCEL, *, I §§ ; GARNIER, *, I §§ ;
MACÉ, *, I §§ ; P. PARISOT, O *, I §§ ; DUFOUR, *, I §§ ;
HOCHÉ, O *, I §§ ; FROELICH, *, I §§ ; LAMBERT, *, I §§.

Professeurs :

Clinique des malad. syphilit. et cutanées	M. L. SPILLMANN, C *, I §§.
Clinique obstétricale et Accouchements..	M. A. FRUHHSHOLZ, O *, I §§.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	M. P. JACQUES, *, I §§.
Clinique de chirurgie urinaire	M. P. ANDRE, O *, I §§.
Histologie	M. R. COLLIN, *, I §§.
Anatomie descriptive	M. M. LUCIEN, O *, I §§.
Clinique médicale	M. L. RICHON, *, I §§.
Chimie médicale	M. H. ROBERT, *, I §§.
Clinique médicale	M. M. PERRIN, *, I §§.
Hygiène et médecine préventive	M. J. PARISOT, C *, I §§.
Clinique chirurgicale	M. HAMANT, *, I §§.
Clinique ophtalmologique	M. P. JEANDELIZE, *, I §§.
Physiologie	M. SANTENOISE, *, I §§, A §§.
Clinique des maladies des enfants	M. L. CAUSSADE, *, I §§.
Bactériologie et parasitologie médicale..	M. DE LAVERGNE, *, I §§.
Thérapeutique	M. SIMONIN, I §§.
Clinique gynécologique	M. BINET, *, I §§.
Pathologie chirurgicale	M. BARTHELEMY, *, I §§.
Anatomie pathologique	M. WATRIN, *, I §§.
Hydrologie	M. MERKLEN, I §§.
Professeur sans chaire	M. L. JOB, *, I §§.

Chargés de Cours Complémentaires :

Clinique des maladies tuberculeuses	M. ABEL, *, I §§, agrégé.
Pathologie générale	M. P. SIMONIN, I §§, professeur.
Clinique gynécologique	M. DROUET, I §§, agrégé.
Pathologie externe	M. A. BINET, *, I §§, professeur.
Clinique des maladies contagieuses	M. GUILLEMIN, A §§, agrégé.
Clinique des vieillards	M. DE LAVERGNE, *, I §§, professeur.
Propédeutique dermatologique	M. DROUET, I §§, agrégé.
Médecine opératoire	M. WATRIN, *, I §§, professeur.
Electrothérapie et radiologie	M. M. BARTHELEMY, *, I §§, profes.
Accouchements (cours théorique)	M. G. LAMY, *, I §§, ch. du c., ag. lib.
Obstétrique	M. JOB, *, I §§, prof. sans chaire.
Clinique propédeutique médicale	M. VERMELIN, *, I §§, agrégé.
Anatomie et Médecine légale	M. KISSEL, agrégé.
Pathologie interne	M. MUTEL, *, I §§, agrégé.
Clinique des maladies mentales	M. ABEL, *, I §§, agrégé.
Education physique (1)	M. HAMEL, *, docteur.
Physiologie du travail	M. L. MERKLEN, I §§, professeur.
Clinique neurologique (1)	M. L. MERKLEN, I §§, professeur.
Propédeutique O.-R.-L. (1)	M. MICHON, docteur.
Parasitologie	M. AUBRIOT, §§, docteur.
	M. DOMBRAY, §§, docteur.

Agrégés en exercice :

MM. FLORENTIN, §§.
BODART.
CHALNOT.

MM. WOLFF, A §§.
MELNOTTE, O *, I §§.
MUTEL, *, I §§.
VERMELIN, *, A §§.

MM. GUILLEMIN, A §§.
ABEL, *, A §§.
DROUET, A §§.
KISSEL.

Agrégés libres :

MM. G. GROSS, *, I §§ ; S. REMY, I §§ ; BUSQUET, I §§ ;
LAMY, *, I §§ ;

M. E. TRIBOLET, I §§, secrétaire.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

(1) Fondation de l'Université.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver, ni les imputer.

A LA MÉMOIRE DE MON GRAND-PÈRE

LE DOCTEUR HENRY DEBUSSCHERE

Chevalier de la Légion d'Honneur

A MES PARENTS

*Avec toute ma reconnaissance et
ma vive affection.*

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR BARTHELEMY

*Qu'il veuille bien agréer l'hommage
de notre respectueuse reconnaissance
pour l'honneur qu'il nous a fait en
acceptant la présidence de cette
thèse.*

AUX MEMBRES DE MON JURY :

MONSIEUR LE PROFESSEUR BINET

MESSIEURS LES PROFESSEURS AGRÉGÉS

MUTEL ET CHALNOT

A MONSIEUR LE PROFESSEUR COURTY

Professeur à la Faculté Libre

Membre associé de l'Académie de Chirurgie

Chevalier de la Légion d'Honneur

Croix de guerre

*C'est à lui que nous devons le sujet
de cette thèse. Nous l'en remercions
bien vivement.*

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX :

MM. LES PROFESSEURS

CAMELOT (Externat 1933-1934)

LANGERON (Externat 1934-1935)

LEPOUTRE (Internat 1936)

COURTY (Internat 1936-1937)

DEREUX (Internat 1937-1938).

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ

EN PARTICULIER

A MONSIEUR LE PROFESSEUR REVERCHON

(In Memoriam)

A MONSIEUR LE PROFESSEUR FAVREAU

*En témoignage de reconnaissance
pour l'intérêt paternel qu'il porte aux
étudiants.*

A MES AMIS

LES DOCTEURS E. ALEXANDRE, P. A. BELANGER,

J.-B. BONNET-LABORDERIE, R. CHARRUEY

(In Memoriam)

ET A TOUS MES CAMARADES D'ÉTUDE.

INTRODUCTION

Ce travail nous a été inspiré par le Professeur L. Courty, à l'occasion d'une observation recueillie dans son Service de l'hôpital Saint-Philibert, lors de notre internat.

Avant d'aller plus loin, qu'il nous soit permis ici de remercier le Professeur L. Courty de la bienveillante attention qu'il a bien voulu apporter à l'élaboration de notre thèse ; et de lui exprimer toute notre reconnaissance pour l'enseignement chirurgical qu'il nous a dispensé dans son Service.

Les rétrécissements cicatriciels des voies biliaires principales sont rares, mais leur gravité *quoad vitam*, l'étendue et la complexité des lésions qu'on y rencontre, posent un des problèmes les plus ardues de la thérapeutique chirurgicale.

Parmi les obstructions non calculeuses, le développement de la chirurgie biliaire a fait une place importante aux rétrécissements cicatriciels qui, pour la plupart, sont secondaires à des plaies opératoires.

Les interventions prothétiques ont apporté une solution à ce délicat problème.

Souvent employée à l'étranger, en Allemagne et en Amérique, l'opération de Wilms-Sullivan « prothèse perdue de la voie biliaire principale avec implantation duodénale ou gastrique sans sutures directes » est peu connue des auteurs français.

Il nous a semblé intéressant d'étudier dans un travail d'ensemble, les résultats donnés par cette technique séduisante, à priori, de restauration des voies biliaires principales. Les résultats encourageants signalés par les auteurs étrangers légitiment notre ambition de mieux faire connaître cette méthode qui, dans des cas désespérés, est capable de rendre de réels services.

Nous nous excusons des imperfections que peut comporter ce travail ; nous nous sommes cependant appliqué à le rendre aussi clair et aussi complet que possible.

*
**

Avant d'aborder notre travail, il nous semble opportun d'apporter quelques précisions concernant certaines expressions fréquemment employées dans les pages suivantes.

Nous parlerons à chaque instant de « voie biliaire principale », de « voie biliaire diverticulaire », c'est que nous envisageons les différents canaux biliaires sous l'angle chirurgical et non sous l'angle anatomique, considérant avec la plupart des chirurgiens actuels, cette dénomination plus topographique et mieux appropriée aux différentes interventions pratiquées sur les voies biliaires.

Il est entendu que la voie biliaire principale comprend les canaux hépatiques et le canal cholédoque ; la voie biliaire diverticulaire, le canal cystique et la vésicule biliaire.

Par ailleurs, l'objet de cette étude étant le traitement par prothèse perdue des rétrécissements cicatriciels de la voie biliaire principale, il convient de préciser ce que nous englobons sous cette appellation « rétrécissements cicatriciels ».

Les rétrécissements cicatriciels, tels qu'ils sont envisagés dans cette étude, comprennent les rétrécissements inflammatoires, les rétrécissements traumatiques accidentels ou post-opératoires. En sont exclus : les occlusions lithiasiques, les rétrécissements congénitaux, les rétrécissements par tumeurs exogènes ou endogènes ; enfin les occlusions des voies biliaires par corps étrangers ou par parasites sont, évidemment elles aussi, hors du cadre de notre travail.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

PREMIERE PARTIE

ÉTUDE DES STÉNOSES
CICATRICIELLES
DE LA VOIE BILIAIRE PRINCIPALE

LES DIFFÉRENTS TRAITEMENTS
UTILISÉS

Les sténoses cicatricielles de la voie biliaire principale

Dès 1908, dans un mémoire de la *Revue de Chirurgie*, Paul Mathieu, étudiant les rétrécissements cicatriciels de la voie biliaire principale, les divise en deux catégories : les sténoses inflammatoires et les sténoses traumatiques.

Pendant longtemps, ces rétrécissements furent considérés comme peu fréquents, en particulier les rétrécissements traumatiques comme de véritables raretés : « Il est exceptionnel, ajoute Paul Mathieu, de trouver signalé par un chirurgien le rétrécissement cicatriciel post-opératoire de la voie biliaire principale... nous n'en connaissons que deux cas très nets, l'un dû à Mayo, l'autre à Terrier. »

Le développement de la chirurgie des voies biliaires, qui s'est en quelque sorte vulgarisée, et les premiers faits de rétrécissements cicatriciels post-opératoires signalés par Kehr, Korte, Mayo et Terrier, incitèrent les chirurgiens à faire connaître leurs observations concernant les sténoses observées après des interventions antérieures faites par eux-mêmes ou par d'autres chirurgiens... et en 1923, dans un nouveau rapport présenté au Congrès de Chirurgie de Paris, Paul Mathieu évalue à 80 environ le nombre des cas actuellement publiés de blessure opératoire de la voie biliaire principale.

L'on sait donc aujourd'hui que si le rétrécissement cicatriciel de la voie biliaire principale est un fait d'exception cependant, dans la grande majorité des cas c'est une blessure de la voie principale au cours de l'intervention qui est la cause de la sténose.

*
**

Désirant rappeler d'une façon schématique ce que l'on sait actuellement des rétrécissements cicatriciels de la voie biliaire principale, nous pensons ne pouvoir mieux faire que d'emprunter au travail de Paul Mathieu et de E. Villard, présenté au Congrès de Chirurgie de 1923, les données qui vont suivre.

Ils divisent les rétrécissements cicatriciels de la voie biliaire principale en deux catégories très nettement séparées :

- *les rétrécissements traumatiques.*
- *les rétrécissements inflammatoires.*

Les rétrécissements traumatiques reconnaissent deux origines : accidentelles ou post-opératoires.

Les rétrécissements accidentels sont extrêmement rares, blessure des voies biliaires par contusion de l'abdomen (cas de Garre), blessure de guerre (Gosset), l'on en connaît que peu de cas bien observés.

Nous venons de rappeler brièvement l'histoire de rétrécissements post-opératoires, les discussions de la Société Nationale de Chirurgie, le rapport de Mathieu établissent d'une façon certaine qu'ils sont de tous les rétrécissements cicatriciels les plus fréquents.

Quelle est la cause exacte de l'oblitération post-opératoire ?

Il n'est pas toujours facile de la préciser.

Sclérose ? Suite de l'angiocholite préexistante ? Sclérose péricanaliculaire par péritonite adhésive ?... ces cas se sont rencontrés, mais dans la plupart des

observations, c'est une blessure de la voie principale au cours de l'intervention qui est la cause de la sténose.

Comment cette blessure de la voie biliaire principale se produit-elle ? Peut-on mieux faire que de citer cette phrase de P. Mathieu : « Un traumatisme endocanaliculaire au cours d'un cathétérisme explorateur un peu violent (surtout en forçant la traversée Vatérianne) une incision mal faite (trop oblique) de la voie principale, ne sont pas étrangers à la production de certaines sténoses. On peut même penser qu'une blessure de la voie principale au cours d'une simple exploration du cholédoque (Doyen), au cours d'une pylorectomie (Jopson) non traitée pourrait occasionner un rétrécissement ultérieur. Dans l'immense majorité des cas, c'est une blessure de la voie principale au cours d'une cholécystectomie qui est à l'origine des rétrécissements post-opératoires. »

Ces blessures opératoires au cours de la cholécystectomie sont dues, soit à des anomalies anatomiques, soit, comme l'a montré Wiart, à l'impossibilité de libérer opératoirement le cystique, accolé avec l'hépatique dans une gaine celluleuse commune ; soit plus simplement en pratiquant la section du cystique au ras de la voie principale...

La cholécystectomie d'avant en arrière favorise-t-elle la blessure de la voie principale ? Hartmann, dans son ouvrage de la chirurgie des voies biliaires, estime :

1° Qu'il convient de n'employer la cholécystectomie rétrograde que dans les cas où les éléments du trépied : cystique, hépatique, cholédoque, peuvent être distingués préalablement, comme le demande d'ailleurs Gosset dans sa technique.

2° Que la cholécystectomie du fond vers le col est préférable lorsque la région du carrefour biliaire est rendue méconnaissable par les lésions inflammatoires. »

Les rétrécissements inflammatoires sont beaucoup plus rares que les précédents, ils sont le fait des infections chroniques du « carrefour »... angiocholite, péritonite sous-hépatique, périviscérite et des ulcérations localisées de la voie biliaire principale.

Les rétrécissements par hépatocholédocyte généralisée sont les plus souvent rencontrées, l'atrésie des voies biliaires est telle qu'à l'opération la lumière du conduit est difficilement reconnue. L'on se trouve en présence de ce que le professeur E. Villard appelle le blocage sous-hépatique... des adhérences multiples rendent méconnaissable, anatomiquement parlant, la région sous-hépatique, dans ce bloc de péritonite il est bien difficile de distinguer la périviscérité d'origine biliaire, des périviscérités dues à la lésion primitive d'un organe voisin : estomac, duodénum, pancréas.

Les rétrécissements par hépatocholédocyte localisée sont plus exceptionnels, ils sont découverts à la suite d'accidents lithiasiques sous forme d'une atrésie segmentaire de la voie principale.

Une variété connue de rétrécissement localisé est celle qui résulte de l'évolution d'un ulcère duodénal siégeant au niveau de l'ampoule de Vater (Bucquoy), d'ailleurs les rétrécissements vatériens s'observent assez souvent au cours de la lithiasie (Jourdan, Hartmann, Henle).

Le diagnostic clinique de ces rétrécissements cicatriciels de la voie biliaire principale n'est presque jamais fait, en effet les malades se présentent soit comme ictérique chronique, soit porteur d'une fistule biliaire, soit à la fois ictérique et porteur d'une fistule.

Si le malade a été opéré antérieurement, l'on pense à la persistance d'un calcul avant d'incriminer une blessure de la voie principale.

Si l'intervention primitive, celle où a été produite la lésion est de date récente, la péritonite sous-hépatique est discrète, la recherche de la blessure de la voie biliaire principale est possible.

Sinon, soit que la blessure ait été méconnue ou que pour une raison quelconque on ne puisse intervenir précocement, dans le cas habituel il persiste une fistule biliaire, la péritonite sous-hépatique est la règle, les adhérences denses exposent si l'on veut libérer les deux bouts de la voie biliaire, à des accidents graves (blessure de la veine porte, du duodénum). Il ne faut compter sur la dilatation du segment supérieur du conduit biliaire.

S'il n'y a pas fistule, il existe un ictère par rétention, le plus souvent il existe un véritable blocage sous-hépatique ; l'on peut, rarement il est vrai, trouver un segment de la voie biliaire principale dilaté au-dessus de l'obstacle.

Dans les cas de rétrécissements inflammatoires, le diagnostic n'est jamais fait, c'est toujours au cours d'une exploration chirurgicale pour lithiasé que les lésions sont découvertes, sous les formes suivantes : soit un nodule cicatriciel limité (très rare), soit une hépatocholécyste sténosante plus ou moins étendue (fréquent), soit un blocage sous-hépatique, enfin le cathétérisme peut découvrir un rétrécissement vatrien bien limité.

Ajoutons que lorsqu'il y a fistule, il ne faut jamais négliger de pratiquer un examen radiographique après injection lipiodolée du trajet fistulaire. Cet examen simple, facile, absolument sans danger peut apporter des précisions capables d'éclairer le diagnostic. Comme le rappellent Hamant, Bodard et Chalnot dans un mémoire de la *Revue Médicale de l'Est* (Janvier 1931) « les renseignements qu'elle donne sont les plus signi-

ficatifs, quand on obtient soit une image d'arrêt, épousant parfois la forme du ou des calculs présents dans le cholédoque, soit une image filiforme traduisant généralement une compression extrinsèque. »

Ce bref résumé des différents cas cliniques et des lésions rencontrées au cours des rétrécissements cicatriciels de la voie biliaire principale nous permet de constater que dans la grande majorité des cas l'on se trouve en présence de cas chirurgicalement difficiles en raison de l'étendue souvent considérable de la sténose, de l'intensité des lésions péritonéales qui rendent la région « chirurgicalement peu maniable et mal exposée », le duodénum peu mobilisable ; ce qui fit dire à Mayo que la restauration de la voie biliaire principale sténosée est une des opérations les plus difficiles qui soient en chirurgie.

Si l'on veut bien se rappeler, en outre, que très souvent la vésicule n'existe plus (ce qui fait disparaître un guide précieux) ou qu'elle est inutilisable, scléro-atrophique, non anastomosable ; enfin que les malades sont des hépatiques, fragiles, saignant facilement, souvent infectés, l'on mesurera toute la complexité du problème de thérapeutique chirurgicale posé par ces sténoses cicatricielles de la voie biliaire principale.

A ces multiples facteurs défavorables à cette chirurgie biliaire, nous pouvons heureusement opposer deux facteurs favorisant d'une part la grande faculté de réparation des voies biliaires, sur laquelle nous reviendrons longuement dans les chapitres suivants, d'autre part le peu de chance d'infection de la grande cavité péritonéale, l'opération s'effectuant presque toujours en péritoine cloisonné.

CHAPITRE II

La réparation de la voie biliaire principale sténosée

Techniques chirurgicales classiques :

opérations anastomotiques directes

Techniques exceptionnelles : autoplastie, greffes

Techniques prothétiques avec ou sans sutures

En présence d'une sténose cicatricielle de la voie biliaire principale, le chirurgien se propose de reconstituer un canal biliaire perméable, communiquant largement avec le tube digestif en dirigeant le processus de réparation spontanée des voies biliaires, observé par les expérimentateurs. L'idéal est de se rapprocher autant que possible du conduit physiologique.

Dans un mémoire du *Journal de Chirurgie* de 1922, Lecene et Gaudart d'Allaines rappellent que pendant longtemps, le chirurgien qui voulait restaurer une voie biliaire, ne disposait que de trois procédés opératoires : la réparation par suture directe des deux extrémités du canal sectionné ou reséqué ; l'anastomose du bout supérieur de l'hépatocolédoque avec le duodénum ou l'estomac (anastomose par implantation avec suture exacte) ; l'anastomose de la vésicule

biliaire avec le tube digestif (cholécysto-duodénostomie ou gastrostomie, plus rarement cholécysto-jéjunostomie).

L'impossibilité d'employer l'un ou l'autre de ces procédés réduisait l'opérateur à faire une fistule biliaire en drainant la voie principale, opération déplorable lorsqu'elle est définitive et incompatible avec une survie prolongée.

Le procédé de réparation par suture directe des deux extrémités du canal sectionné n'est guère applicable qu'en deux circonstances, réparation immédiate séance tenante, du canal blessé, ou perte de substance incomplète avec persistance d'un mince pont pariétal presque toujours à la face postérieure du canal.

Quant aux deux autres procédés, l'étude des lésions anatomiques rencontrées lors des rétrécissements cicatriciels prouve amplement que dans la plupart des cas, ils sont parfaitement inutilisables, puisqu'ils exigent : soit une voie biliaire supraduodénale très dilatée (rétrécissement bas situé, absence de fistule), soit une vésicule anastomosable.

En plus de ces contingences anatomiques, l'exploration de la région sous-hépatique montre dans la presque totalité, des observations de rétrécissements cicatriciels des lésions très étendues de péritonite, adhérences multiples « empêchant de mobiliser le duodénum, et obligeant le chirurgien à se diriger dans une région chirurgicalement peu maniable et mal exposée » (Boppe).

L'étendue de la perte de substance, la confusion anatomique constituent ce que Lecène et Gaudart d'Allaines appellent les « cas difficiles » rendant impraticables les procédés classiques.

C'est pour cette raison que, durant ces dernières années, expérimentateurs, physiologistes et chirur-

giens s'efforcèrent de créer des procédés de restauration de la voie biliaire principale dont la multiplicité même témoigne de leur inégale valeur et de leur peu d'efficacité.

Exposons d'abord pour n'y plus revenir quelques procédés peu pratiques, restés presque du domaine de l'expérimentation : greffes, autoplasties.

Les autoplasties n'ont guère été utilisées que par de rares auteurs : Kehr, Liebold, Walton, Cormell; Boppe dans un chapitre du *Traité de Chirurgie des voies biliaires*, de Hartmann, n'en relève que 7 cas. Elles consistent à refaire un canal à l'aide de lambeaux prélevés sur les organes voisins. Elles ne comprennent pas les autoplasties par épiplooplasties qui sont toujours pratiquées dans la reconstitution par prothèse pour protéger le drain et servir de substratum à l'épithélisation du néo-canal.

Les opérations de greffes n'ont presque jamais été appliquées en chirurgie humaine. Dans ce domaine, l'ingéniosité des expérimentateurs s'est donné libre cours. Giordano et Stropeni, Giacinto et Luigi ont étudié la greffe veineuse, Sencert a réalisé avec des succès constants, la greffe d'artère morte, idée intéressante, qui, comme nous le verrons plus loin, a été reprise par Mathieu qui estime que certaines greffes mortes pourraient jouer le rôle de prothèses résorbables, Molineus a expérimenté la greffe d'appendice, d'autres la greffe d'uretère. Selon l'expression de Boppe « l'avenir de ces greffes nous semble fort limité ». La greffe, pour réussir, exige des conditions d'asepsie rarement réalisées. Pour la réussir, Phémister pense qu'il est nécessaire de la réaliser sur tube de caoutchouc. Dans ces conditions, la greffe en elle-même n'est guère nécessaire.

Une méthode fort intéressante, malheureusement très exceptionnellement possible, est l'anastomose de

la fistule biliaire avec le jéjunum (Stubeuranch, Sutton), le duodénum (Kocher), l'estomac (Kehr) ou même avec le bout inférieur de la voie biliaire.

Nous ne citons que pour mémoire, les cholodoplasties, section longitudinale du rétrécissement suivie de suture transversale, qui dans les cas de rétrécissements cicatriciels n'ont jamais eu d'indication.

Rappelons, enfin, qu'à côté de ces techniques connues, certains chirurgiens surpris par la difficulté du cas soumis à leur perspicacité, ont improvisé des méthodes inédites de reconstitution de la voie biliaire. Nous n'en voulons citer qu'un exemple, il démontre à quel point la nécessité peut inspirer le génie inventif de l'opérateur.

Il s'agit d'une observation publiée par A. Sauvage, de Grenoble, dans la *Revue Médico-Chirurgicale des Maladies du Foie*, de 1932.

(Résumé). — OBSERVATION de M^{me} B..., 60 ans : Ictère progressif, intervention vésicule scléreuse bourrée de calculs..., cholédoque dilaté, rétrécissement fibreux du cholédoque derrière le duodénum, mise d'un drain dans le cholédoque, fermeture ; suites opératoires difficiles, au 15^e jour amélioration, flux de bile quotidien 400 à 500 gr. — Deuxième intervention avec anesthésie locale, fistulisation de l'estomac à la peau ; le 4^e jour, réunion du drain gastrique et du drain hépatique par un tube de verre, l'anastomose fonctionne mal par reflux gastrique dans le drain, visible dans le tube de verre. — Troisième intervention : Réfection des anastomoses à l'aide d'une sonde Pezzer, l'extrémité du drain gastrique se termine par un doigtier percé d'un trou au niveau de son cul de sac réalisant une petite valve qui empêche le reflux gastrique ; bon fonctionnement, relèvement de l'état général.

Comme l'explique très bien Sauvage, « cette intervention palliative ne doit pas être appliquée systématiquement, rarement indiquée, elle permet au chirurgien, par une opération anodine, de gagner du

temps en relevant l'état général d'un malade très affaibli, quitte à traiter secondairement le rétrécissement ou la fistule par une intervention faite à tête reposée.

Actuellement, ces procédés n'ont plus qu'un intérêt de curiosité (exception faite de l'anastomose de la fistule). Nous pouvons faire beaucoup mieux et plus simplement en nous basant sur deux faits essentiels expérimentaux : le grand pouvoir de réparation des voies biliaires, la tolérance d'une prothèse constituée par un simple tube de caoutchouc.

Depuis 25 ans environ, l'expérience a prouvé que dans les cas de chirurgie biliaire difficiles (rares si l'on considère tous les rétrécissements de la voie biliaire principale, très fréquents si l'on ne considère que les rétrécissements cicatriciels), l'on pouvait utiliser avec avantage « une série d'interventions dont la particularité essentielle est de faire intervenir un agent prothétique, en l'espèce un tube de caoutchouc » (Lecène et Gaudart d'Allaines).

« Grâce à ces techniques nouvelles, le chirurgien pourra souvent se tirer heureusement d'un cas difficile et mener à bien une intervention qu'il eut été impossible de terminer correctement si l'on s'en était tenu aux trois procédés classiques » (*idem*).

D'après les faits publiés, trois opérations principales ont été utilisées :

- 1° Suture « quand même » des deux extrémités de la voie biliaire divisée, mais en utilisant un tube de caoutchouc comme prothèse interne.
- 2° Implantation hépatico-duodénale ou gastrique sur tube de caoutchouc avec sutures aussi exactes que possible, en un ou plusieurs plans, des voies biliaires et du tube digestif.

3° Prothèse de la voie biliaire principale au moyen d'un tube de caoutchouc implanté dans l'estomac ou le duodénum sans suture directe, avec épiplooplastie.

La première de ces opérations comporte peu d'indications, car il faut bien voir l'orifice inférieur de la voie biliaire, or nous rappelons une fois de plus, que la plupart des malades ont un cholédoque rétro-duodénal petit, parfois oblitéré, souvent introuvable.

Les deux autres feront l'objet de la deuxième partie de notre travail : nous y reviendrons longuement.

DEUXIÈME PARTIE

LE TRAITEMENT CHIRURGICAL
DES RÉTRÉCISSEMENTS
DE LA VOIE BILIAIRE PRINCIPALE
PAR PROTHÈSE PERDUE



Historique du traitement des rétrécissements cicatriciels par prothèse perdue

Les bases expérimentales qui légitimèrent la reconstitution de la voie biliaire principale par prothèse de caoutchouc, sont dues à des travaux français.

Depuis longtemps, Claude Bernard, dans son ouvrage « La Physiologie opératoire », avait signalé la grande faculté de réparation des voies biliaires. Il démontra que chez le chien, la simple ligature du canal cholédoque peut ne pas provoquer l'ictère ; la ligature dans certains cas, coupe rapidement, tombe dans la lumière du cholédoque et le cours de la bile se rétablit en quelques jours.

Plus tard, en 1897, dans un travail publié dans le *Bulletin de l'Académie de Médecine*, Cornil et Carnot étudièrent le pourquoi de la rapidité de ce processus de réparation spontanée des voies biliaires. Expérimentant sur différents canaux de l'organisme : vésicule biliaire, trompe de Fellope, uretère, ces auteurs ont démontré « que les conduits ou réservoirs largement ouverts et maintenus ouverts ont une tendance invincible à reconstituer leur forme de cylindre creux.

Mais c'est surtout à Sullivan que l'on doit les travaux originaux qui étudièrent la réparation de la voie biliaire à l'aide d'un tube de caoutchouc (1909, *Journal of the Med. Associat.*).

En 1907, le premier, Terrier eut l'idée d'utiliser ce procédé en chirurgie humaine : il réunit par un drain de caoutchouc, les deux bouts de la voie biliaire trop écartés, et couvrit le tout d'épiploon.

En 1912, à la suite des travaux de Sullivan, Ansperer et Kimura, à la clinique de Wilms, en Allemagne, étudièrent la reconstitution du cholédoque sur drain au point de vue anatomique et histologique.

Wilms en Allemagne, Sullivan en Amérique, pratiquèrent simultanément plusieurs fois cette intervention en chirurgie humaine, c'est pour cette raison que, connue sous le nom d'opération de Sullivan chez les Anglo-Saxons, elle est au contraire souvent désignée sous le nom d'opération de Wilms ou de Brewer-Wilms dans les pays de langue allemande.

Les travaux expérimentaux furent repris plus tard par différents auteurs : Enderlen et Justi, Seulberger et Pollwein, en Allemagne ; Latteri et Pettinari, en Italie ; en France, Meyrand, dans sa thèse, en 1932, a étudié « les données acquises par l'étude expérimentale des anastomoses des voies biliaires ».

En 1932, les articles de Lecène et Gaudart d'Allaines, de Boppe, mirent la question au point en ce qui concerne la technique opératoire.

Mathieu et Villard, dans leur rapport au Congrès de Chirurgie de Paris de 1923, traitant « du traitement des oblitérations non calculeuses des voies biliaires principales », font une bonne place au traitement par prothèse perdue dont ils s'attachent surtout à étudier les indications.

Depuis 1923, aucun travail d'ensemble sur la question n'a été publié en langue française, les auteurs

anglo-saxons, Elliott, Ed. Horgan ; Allen. O. Whipple, ont publié divers travaux dont l'avantage principal est d'apporter de bonnes observations.

Les suites éloignées de ce traitement, ses complications ne sont guère connues, divers auteurs en commentant leurs observations signalèrent les inconvénients de la méthode, en particulier, Brocq, Gernez et Desplas.

Des publications très récentes de Mallet-Guy, une thèse de son élève Robert, étudient l'angiocholite ascendante dans les anastomoses de la voie biliaire principale.

Enfin, en terminant ce chapitre résumant l'histoire des reconstitutions des voies biliaires par prothèse perdue, nous ne voulons passer sous silence les noms des divers chirurgiens qui firent confiance à la méthode, l'utilisèrent et par la publication de leurs observations apportèrent leur contribution à la mise au point de cette méthode.

Pour les pays de langue anglaise : Sullivan, Eliott, Finey, Mac Arthur, Phemister, Erdmann, Fowler ; pour les Allemands : Wilms, Brewer, Propping, Wœlcker, Simon, Jenckel et Lowenstein ; pour les Français : Terrier, Brin, Guibe, Gernez, Desplas, Savariaud, Lafourcade, Leriche et Bauer, Grégoire, Dujarrier, de Harven..., pour ne citer que les principaux artisans de la méthode.

Très près de nous, l'observation de Leclercq (octobre 1937, *Bul. et Mém. de la Soc. de Chir.*) et celle de notre Maître, le Professeur Courty, prouvent que cette méthode, bien que peu connue et encore discutée, semble être adoptée par de nombreux chirurgiens et rend dans des cas de chirurgie biliaire difficile, parfois désespérés, de réels services.

CHAPITRE II

L'expérimentation :

Difficultés de l'expérimentation

Etude de la reconstitution anatomique du néo-canal

La reconstitution histologique

Rôle de l'agent prothétique et de l'épiplooplastie

Tous les auteurs qui étudièrent expérimentalement les anastomoses bilio-digestives s'accordent pour en reconnaître l'extrême difficulté. En plus des ennuis inhérents à l'expérimentation à l'aide d'animaux de laboratoire (chats et chiens), dont le principal en l'occurrence est l'impossibilité d'une surveillance post-opératoire suffisante ; l'anatomie même des voies biliaires de ces animaux rend très délicate toute tentative d'anastomose bilio-digestive.

Comme le fait remarquer Sullivan, commentant l'énorme mortalité des animaux soumis à son expérimentation, chez le chien comme chez le chat, la grande étroitesse de la cage thoracique, la profondeur de situation des voies biliaires, le calibre très minime des canaux vecteurs de la bile expliquent très ample-ment l'énorme déchet subit par les expérimentateurs les plus habiles.

De ces constatations, découlent deux conséquences : d'une part, la petite quantité d'expériences connues ;

d'autre part, la difficulté d'interpréter les résultats obtenus ; les anastomoses pratiquées chez le chien pouvant être oblitérées secondairement par des lésions de péritonite sous-hépatique ou par déplacement de l'agent prothétique si difficile à maintenir dans le canal biliaire en raison de sa situation et de son petit calibre.

Malgré ces graves inconvénients, les travaux de Sullivan, d'Ansperger et Kimura, ceux plus récents d'Enderlen et Justi, de Muzeneck, nous permettent de connaître d'une façon parfaite le processus de réparation de la voie biliaire restaurée à l'aide de la prothèse caoutchoutée, tant au point de vue anatomique qu'histologique.

Le premier, en 1909, Sullivan tenta sur le chien les expériences de reconstitution des voies biliaires exécutées à l'aide d'un tube en caoutchouc. Il procéda de la manière suivante : le canal commun est découvert puis sectionné, des fils de catgut sont alors passés dans le bout supérieur du cholédoque et dans l'extrémité du tube de caoutchouc de manière qu'après que ces fils auront été liés le tube de caoutchouc s'invaginera dans le canal biliaire sur un centimètre environ. Ensuite le tube de caoutchouc est appliqué sur la paroi antérieure du duodénum et suturé à l'intestin. En un point correspondant approximativement à l'ampoule de Vater, on ouvre le duodénum juste assez pour permettre l'introduction de l'extrémité du drain (munie d'une petite éponge) et on fixe le tube à l'orifice pratiqué à l'intestin. Puis par-dessus la portion du tube appliqué sur le duodénum on suture par des points séparés, séro-séreux, l'intestin à lui-même de manière à constituer une gouttière dans laquelle le tube se trouvera enclos comme dans la gastrostomie à la Witzel. Par-dessus cette suture, on fixe le grand épiploon.

Comme nous le verrons dans un chapitre suivant, la technique employée en chirurgie humaine est rigoureusement semblable.

Expérimentée sur huit chiens, cette opération a donné de bons résultats.

Arnsperger et Kimura, dans la clinique de Wilms, en Allemagne, après section du cholédoque (chez le chien) et suppression d'un segment plus ou moins grand, refirent les mêmes expériences à l'aide des mêmes techniques. Ils expérimentèrent sur 14 chiens et 4 chats, mais ne purent conserver que 7 animaux vivants, les autres étant morts rapidement par péritonite et cholémie, ils ne trouvèrent qu'une seule fois un néo-canal pouvant réellement remplir les fonctions de cholédoque, chez les 6 autres animaux, ils trouvèrent une sténose à l'abouchement dans le duodénum.

Plus près de nous, en 1927, Seulberger et Pollwein pratiquèrent chez le chien des cholédoco-gastrostomies, des cholédoco-duodénostomies par drains perdus. Ils obtinrent la formation d'un canal fibreux, mais dans aucun cas ce canal n'était parfaitement perméable.

Muzeneck, réalisant des expériences semblables, trouva, lui aussi, sur 7 cas heureux, un seul cas de canal parfaitement perméable, et 6 cas de canal sténosé. Il remarqua que le seul cas heureux correspondait à celui où il fut pratiqué une suture soignée du tube de prothèse à la paroi du cholédoque, dans les 6 autres cas, aucun point de suture n'avait pu être pratiqué.

Ces expériences montrent que la restauration de la voie biliaire se fait par la constitution d'un néo-canal fibreux parfaitement perméable lorsque les conditions expérimentales, de l'avis unanime des auteurs, permettent une mise en place précise, bien ajustée du tube de prothèse dans le cholédoque.

L'étude histologique du néo-canal fibreux présente un très grand intérêt ; de la bonne épithélialisation des parois dépend l'avenir du canal : ici encore l'expérimentation nous renseignera.

Muzeneck constata que les parois du canal conjonctif néo-formé étaient tapissées de quelques vagues cellules cylindriques, éparses, mais sans qu'on puisse parler d'une véritable régénération du conduit épithélial.

Enderlen et Justi étudièrent minutieusement le processus d'épithélialisation en sacrifiant à différentes époques, les animaux ayant subi l'anastomose prothétique. Ils constatèrent : que la régénération des tissus nobles est précoce, dès le septième jour les tuniques musculueuses et épithéliales ont un bourgeonnement très actif ; au vingtième jour, l'épiploon est revêtu intérieurement d'un épithélium ; au vingt-cinquième jour, il trouve de nouvelles glandes muqueuses ; en trente-six jours, le canal est totalement régénéré.

Il est vrai que dans leurs expériences, les deux auteurs n'utilisaient que la réunion bout à bout du cholédoque sectionné, à l'aide d'un drain en T, et non l'anastomose bilio-digestive. Il est certain que dans ces conditions la régénération épithéliale est plus facile.

A côté de l'expérimentation animale, nous pouvons étudier ce qui se passe en chirurgie humaine, grâce à la magnifique observation de Desplas (*Bul. et Mém. de la Société Nationale de Chirurgie*, 1931).

OBSERVATION. — Chez un sujet présentant une sténose de la voie biliaire principale secondaire à une lithiase et à de la pancréaite, Desplas pratique une anastomose par sonde perdue entre le canal hépatique et l'estomac ; guérison opératoire. 52 jours plus tard, le malade meurt de cachexie lente avec apparition d'ascite, mais sans avoir présenté aucun signe d'ictère par rétention, les selles restant bien colorées.

Autopsie : Prélèvement de l'ensemble hépato-duodéno-pancréatique. On trouve la sonde expulsée dans la troisième partie du duodénum. Entre le duodénum et le pylore, existence d'un canal fibreux parfaitement étanche où la sonde passe sans difficulté : on trouve de la bile dans ce canal néoformé. Les parois de la sonde de prothèse, quoique placées dans le canal hépatique dans un milieu infecté, ne présentent aucune concrétion calculeuse ; l'étude histologique des parois du néocanal montre : que le tiers supérieur est parfaitement tapissé d'un revêtement épithélial d'un type semblable à celui du canal hépatique ; le tiers inférieur a un revêtement du type intestinal (duodénal) avec présence de glandes de Brunner à la partie moyenne sur un demi-centimètre environ, il n'y a aucun revêtement épithélial ; le foie présente des canaux biliaires remplis de pus.

Cette remarquable observation nous démontre que chez l'homme, bien mieux que chez l'animal, le processus de régénération de la voie biliaire lorsqu'il est harmonieusement dirigé, donne des résultats anatomiques et histologiques parfaits.

Nous pouvons en tirer plusieurs conclusions intéressantes : la parfaite tolérance chez l'homme de l'agent prothétique, la constitution facile et rapide du néo-canal fibreux, son épithélialisation restant le point délicat et le plus aléatoire de la régénération, le tiers moyen du canal néo-formé s'épithélialisant tardivement, présente pour l'avenir un danger de rétrécissement secondaire.

Par ailleurs, De Harven cite une observation de Verhooghen, une autre de Propping, où ces auteurs notent une épithélialisation parfaite du canal néo-formé.

*
**

Ces exemples d'expérimentation animale et de chirurgie humaine expliquent clairement le rôle du tube de prothèse et de l'épiploplastie.

Le tube de caoutchouc joue un rôle temporaire de la plus haute importance, il assure *en intérim* la continuité de la voie biliaire principale, permettant la formation du néo-canal fibreux ; son évacuation spontanée est le point capital de la méthode d'où dépend à coup sûr le succès de l'intervention. Il ne doit s'éliminer ni trop tôt, ce qui ne permettrait pas la formation du conduit fibreux ; ni trop tard, ce qui l'exposerait à des incrustations aboutissant à l'occlusion.

L'épiplooplastie constitue le substratum du nouveau revêtement épithélial, en outre, dans les suites opératoires, elle réalise un véritable cloisonnement des canaux drainés évitant, dans le cas d'une mauvaise coaptation du drain et du cholédoque, le cholépéritone et la péritonite.

En résumé, malgré les résultats peu encourageants de l'expérimentation animale, les faits observés en clinique humaine nous permettent de faire confiance à ce procédé ingénieux, simple, facile à réaliser, à condition d'assurer une mise en place soigneuse de la pièce de prothèse. Les résultats éloignés de la méthode dépendent de la bonne épithélialisation du conduit néoformé, elle peut être réalisée d'une façon parfaite, toutefois le tiers moyen du canal néoformé se couvre plus difficilement d'un épithélium suffisant laissant pour plus tard la possibilité en cet endroit d'un rétrécissement secondaire.

Mais surtout, la suppression du sphincter d'Oddi, l'abouchement à plein canal du cholédoque dans une cavité plus ou moins septique, l'expose aux dangers de l'infection ascendante : nous réservons un chapitre tout entier à l'étude de cet important problème.

CHAPITRE III

Les interventions chirurgicales de restauration de la voie biliaire principale par prothèse perdue

**Techniques opératoires. — Drain enlevé
ou drain perdu. — Choix de l'agent prothétique
Drainage du champ opératoire**

Lecène et Gaudart d'Allaines ont très bien décrit et discuté les trois procédés de restauration de la voie biliaire principale sténosée, par prothèse perdue, nous nous inspirons des travaux de ces auteurs pour la description de ces techniques chirurgicales.

Comme nous l'avons déjà écrit dans un chapitre précédent, ces trois procédés sont :

I. — La suture « quand même » des deux extrémités de la voie biliaire principale, sur tube de caoutchouc comme prothèse interne.

II. — L'implantation hépatico-duodénale ou gastrique sur tube de caoutchouc avec sutures, aussi exactes que possible, en un ou plusieurs plans.

III. — Prothèse de la voie biliaire principale par un tube de caoutchouc avec implantation gastrique ou duodénale sans suture directe.

Basés sur le même principe, ces trois procédés relèvent toutefois de techniques chirurgicales bien différentes, ayant chacune ses indications.

LES TECHNIQUES CHIRURGICALES

I. — Suture « quand même » des deux extrémités de la voie biliaire sur un tube de caoutchouc comme prothèse interne.

Nous n'insisterons guère sur ce procédé, théoriquement excellent puisqu'il rétablit le trajet normal de la bile en conservant l'action du sphincter d'Oddi, car il exige des lésions peu étendues et surtout l'orifice inférieur de la voie biliaire sténosée nettement visible et bien perméable ; conditions exceptionnellement rencontrées dans les cas envisagés dans cette étude.

Après avoir isolé le segment sténosé de la voie biliaire principale, il faut réséquer largement le tissu cicatriciel afin d'obtenir les orifices supérieurs et inférieurs de la voie biliaire très accessibles et perméables.

Le temps principal de l'intervention est la mise en place du drain de caoutchouc. L'on utilise habituellement une sonde Nelaton 18 ou 20, qui peut avoir une longueur variable.

Certains auteurs l'ont conduit jusque dans le duodénum par l'ampoule de Vater, d'autres se contentent d'amener le drain dans la portion rétro-duodénale du cholédoque.

Dans ces cas, il s'agit d'une prothèse perdue qui devra s'éliminer spontanément, l'on conçoit donc qu'il est « peu rationnel » d'abandonner un drain

dans un canal biliaire déjà étroit sans être sûr qu'il tombera dans l'intestin, après avoir franchi le sphincter biliaire.

Voelcker, pour cette raison, a conçu une technique fort compliquée permettant l'ablation ultérieure du tube. Après avoir conduit ce tube dans le duodénum, il le fait ressortir de l'intestin par une petite incision et l'amène ainsi à l'extérieur de l'abdomen. Ce procédé complexe et dangereux, l'on peut toujours craindre la redoutable fistule duodénale, est actuellement tout à fait abandonné.

Simon et Amberger, à l'aide d'un tube en T ont réalisé un drainage par la petite branche du T, la grande branche étant poussée à l'extérieur par la plaie abdominale. Le drain était enlevé vers le 42^e jour. Ce procédé plus simple est, lui aussi, abandonné.

Ce qu'il importe c'est de réaliser une mise en place soigneuse du drain permettant de pratiquer sur lui une suture bout à bout aussi exacte que possible des deux extrémités de la voie biliaire reséquée.

Le rôle du drain est capital, car bien souvent la suture lâche, soit que les fils coupent un tissu trop friable, soit que la distance entre les deux segments de la voie biliaire à rapprocher est trop grande.

II. — *Implantation hépatico-duodénale ou gastrique sur tube de caoutchouc avec sutures, aussi exactes que possible, en un ou plusieurs plans.*

Cette technique présente sur la précédente un avantage considérable : elle néglige le segment inférieur de la voie biliaire considéré comme inutilisable ; un inconvénient sérieux : elle ne respecte pas le sphincter d'Oddi.

Nous en résumerons très schématiquement les principaux temps selon les données de Lecène et Gaudart

d'Allaines. « La découverte des lésions et l'exposition du champ opératoire comportent deux temps principaux ».

Tout d'abord, trouver la lumière supérieure de la fistule par une dissection minutieuse. Une fois celle-ci trouvée, il n'est pas indispensable de chercher à tout prix à reconnaître le conduit : on risque de s'égarer vers la région du hile du foie, ce qui est dangereux chez ces malades dont les repères anatomiques ont été enlevés ou modifiés par des interventions antérieures. Une fois la lumière trouvée si elle peut admettre une sonde de Nelaton 18 ou 20 ou un drain de calibre suffisant, cela suffit. En cas de rétrécissement sans fistule, il semble que la recherche du conduit dilaté ait été plus facile.

Le deuxième temps est la découverte du duodénum qui est généralement aisée, il suffit d'en voir la face antérieure et le bord supérieur. Quelques auteurs ont trouvé plus facile de découvrir et d'anastomoser la portion pylorique de l'estomac. D'autres (Loeneberger, Wilms) ont été chercher une anse grêle. Cette dernière pratique nous paraît compliquer l'opération pour un résultat qui ne sera pas meilleur.

Ajoutons pour la découverte de la voie principale, que ce procédé exige une dissection plus poussée, le segment supérieur devant être dégagé sur une longueur suffisante pour pratiquer facilement les points de suture.

Bien entendu, ces deux premiers temps constituent des manœuvres complexes « au milieu de tissus scléreux et d'adhérences peu clivables ».

Le troisième temps : la mise en place du tube de prothèse est ici encore le temps essentiel.

Le drain sera placé d'une part dans le canal biliaire principal, d'autre part dans le duodénum ou l'estomac.

De l'avis de la majorité des auteurs, il est bon de fixer l'agent prothétique par un fil de lin ou un catgut pour qu'il ne s'élimine pas trop vite dans le tube digestif.

« En ce qui concerne le duodénum, le décollement de ce segment intestinal et sa suspension aux tissus environnants permettent souvent une suture autour du tube assez satisfaisante. On peut, en outre, utiliser le procédé suivant : après incision de la couche séro-musculaire du duodénum, on attire en haut par la brèche un cône muqueux, comme dans la gastrostomie par le procédé de Fontan ; le cône ouvert à son sommet pour le passage du tube augmente la hauteur du duodénum et diminue la traction des fils » (Lecène et Gaudart d'Allaines).

III. — *Prothèse de la voie biliaire principale par un tube de caoutchouc avec implantation gastrique ou duodénale sans suture directe.*

C'est le procédé plus spécialement envisagé dans ce travail, dont nous avons déjà, dans un chapitre antérieur, étudié l'expérimentation. Répondant à la presque totalité des indications de sténose cicatricielle de la voie biliaire principale, ce procédé légitime une description plus attentive, adopté par quelques chirurgiens, c'est lui qui a bénéficié ces dernières années des modifications techniques les plus nombreuses.

Nous désirons faire ici une mise au point des connaissances acquises à son sujet au point de vue opératoire et surtout d'en apprécier les avantages et les inconvénients, les résultats éloignés, ce qui, à notre connaissance, n'a pas encore été fait et constitue la partie, à proprement parler, originale de ce travail.

Le protocole opératoire de ce procédé est des plus simples théoriquement parlant, en pratique toute la

complexité de l'intervention réside dans les perturbations anatomiques du champ opératoire dues aux lésions de péritonite et de péricystite.

Les deux premiers temps de l'opération : découverte de la voie biliaire, mobilisation du duodénum, sont beaucoup plus simples que dans le procédé précédent. En effet, l'on peut ici s'abstenir de toute suture ou du moins de toute suture exacte, il n'est donc pas utile de disséquer la voie biliaire dans sa partie supérieure. Mais seulement de la découvrir de telle façon qu'on puisse y placer le drain. Quant au duodénum, peu importe la distance à laquelle il se trouve du canal hépatique, l'agent de prothèse qui y est implanté sera choisi d'une longueur appropriée (Lawrence repère le bout supérieur du canal hépatique en pratiquant avant l'intervention une injection intraveineuse de carmin).

Le temps délicat et important réside une fois de plus dans la mise en place du drain. On le place d'une part dans le segment supérieur du conduit biliaire, de nombreux auteurs l'ont fixé aux parois du canal par un catgut ou une soie, pour éviter son élimination trop précoce. D'autre part, on l'implante dans l'estomac ou le duodénum.

Cette implantation doit être des plus soigneuses. Mayo recommande d'éverser la muqueuse duodénale sur le tube pour diriger en quelque sorte l'étalement et le bourgeonnement de la muqueuse duodénale sur le tube. Mais l'implantation la meilleure est l'implantation oblique à la Witzel, le tube étant enfoui sous un surjet séro-séreux ; ou à la Coffey, incision musculo-séreuse où l'on couche le drain que l'on enfouit et seulement à l'extrémité distale de l'incision on fait une petite ponction muqueuse où l'on introduit le bout du drain.

Ces enfouissements présentent un intérêt double « fixation du tube qui ne peut ainsi se déplacer durant

les premiers jours ; création d'une véritable valvule empêchant ultérieurement le reflux du contenu du tube digestif dans les voies biliaires ».

Le drain mis en place se trouvera à nu sur une longueur variant de 1 à 8 centimètres, la presque totalité des opérateurs complètent l'intervention par une épiplooplastie en amenant très simplement un lambeau du grand épiploon en avant de l'anastomose, soit à l'aide de tissus environnants qu'ils ont rapprochés autant que possible autour du tube.

Enfin, ici, comme dans toutes les opérations sur les voies biliaires, se pose la question du drainage.

Faut-il drainer les voies biliaires ? « Ces malades, surtout ceux qui ont des fistules anciennes, ont souvent une bile trouble et de la fièvre traduisant l'infection des voies biliaires. Il peut donc sembler important de les drainer. »

Voelcker, puis Nordmann, ont fait passer le tube intraduodéal de nouveau à travers la paroi duodénale et de là l'ont conduit à l'extérieur.

Verhoogen, dans un cas, a pratiqué le procédé inverse, sortant l'extrémité supérieure du tube par une boutonnière faite au canal hépatique.

Ce sont là des détails qui doivent compliquer l'opération, du reste ils n'ont été que peu utilisés. Ils exposent peut-être plus que les autres aux fistules duodénales ou biliaires ; l'ablation de ces tubes qui drainent la bile au dehors peut être difficile et traumatisante, deux fois elle a donné lieu à une fistule (Jenckel, Voelcker). Somme toute, les suites opératoires ne semblent pas différentes suivant que l'on draine ou que l'on ne draine pas à l'extérieur la bile, et tout permet de supposer que l'anastomose des voies biliaires, avec un tube correctement placé, réalise un large et suffisant drainage des voies biliaires dans l'intestin » (Lecène et Gaudart).

C'est d'ailleurs l'opinion des auteurs qui ont récemment utilisé la méthode, Courty, Grégoire, Mallet-Guy, Paul Moure et Sénèque, Leriche et Bauer, aucun d'entre eux ne pratique le drainage des voies biliaires à l'extérieur.

Faut-il drainer l'espace sous-hépatique ? Cette question a été débattue au Congrès de Chirurgie de 1927, la réponse nous est donnée par les rapporteurs Cadenat et Patel « lorsqu'il y a cholécotomie et que la suture n'inspire pas une confiance absolue, qu'il s'agisse de sutures latérales ou circulaires, renforcées ou non par de l'épiploon ou par les tissus voisins, qu'il s'agisse d'une prothèse sur tube de caoutchouc, de toutes façons, il faut compter qu'une certaine quantité de bile est susceptible de s'écouler dans le péritoine : si elle est aseptique, elle se résorbera, si au contraire elle est septique, ce qui est la règle dans les cas pathologiques, il en résultera des conséquences très graves ».

Papin (1923) et Lafourcade (1925) ont abandonné sans drainage des sutures cholécociennes dans des cas de sténoses cicatricielles du cholédoque sans manifestation infectieuse. Malgré ces succès incontestables, cette règle ne doit pas être proposée comme ligne de conduite dans les lésions infectieuses qui sont le plus habituellement l'objet de nos interventions.

Hartmann et Gosset (1927) insistent sur la nécessité de ne pas supprimer le drainage après une intervention sur le cholédoque, il peut être réduit, mais il doit être toujours maintenu.

Pierre Duval (1925) déclare à l'occasion du drainage duodénal par tube perdu dans la cholécotomie qu'il faut drainer.

Villard reste, lui aussi, partisan du drainage dans les affections du cholédoque.

Le drainage de l'espace sous-hépatique est réalisé à l'aide d'un simple tube de caoutchouc, enlevé après 48 heures.

Dernier problème à résoudre : quel est l'avenir du tube de prothèse ? Il ne peut rester indéfiniment en place puisqu'il constitue un bâti provisoire, il faut qu'il soit enlevé par le chirurgien ou qu'il tombe spontanément dans l'intestin.

Dans la règle, le tube s'éliminera de lui-même entre le 10^e et le 15^e jour par les selles ou par vomissement. Dans un très grand nombre de cas, son élimination a même passé inaperçue malgré les recherches ; citons un cas de Grégoire où l'agent protétique, un tube de verre, n'a jamais été retrouvé, même à l'autopsie pratiquée deux ans après l'intervention.

Dans aucune observation, on n'observe d'accidents dus à sa présence. La tolérance des voies biliaires vis-à-vis de l'agent de prothèse est absolue, ce point nous paraît capital.

Il n'y a donc aucune crainte à avoir en abandonnant le drain dans le cholédoque, toute la question est de s'arranger pour qu'il s'élimine « à temps », ni trop tôt, ni trop tard ; naturellement il est quasi impossible de prévoir la date exacte de l'élimination du tube.

C'est pourquoi certains auteurs ont préféré à la technique du drain perdu, celle du drain retiré, en passant à sa partie moyenne une anse de soie qui débouche par la plaie, soit en utilisant des tubes en « T ».

D'après les observations recueillies, cette méthode du drain retiré ne donne guère de meilleurs résultats ; par ailleurs, elle est dangereuse. Simon, en enlevant le tube, déchire le canal néo formé, d'où fistule ; dans un autre cas, cet auteur dut réintervenir pour retirer

le drain qui s'était cassé. Wilms, en faisant repasser le tube par le duodénum pour l'aboucher à la plaie, eut une fistule duodénale qui nécessita une jejunostomie ; Jenckel eut la même aventure.

Dans ces dix dernières années, la totalité des auteurs a adopté la prothèse perdue (Lecène, Grégoire, Desplas, Moure, Leriche, Courty), toutefois, J. de Harven, malgré l'avis de Lecène, estime qu'il est préférable de pouvoir retirer le drain quand il lui semble bon et propose même la technique suivante : le drain placé dans le canal biliaire ressort du canal par une boutonnière latérale et s'abouche à la peau, la bile s'écoule dans le drain par un orifice latéral aménagé sur lui à cet effet, l'autre extrémité du tube de prothèse est enfouie dans le duodénum suivant le procédé classique. Cette technique évite la fistule duodénale, elle donne toute satisfaction à son auteur, mais il est le seul à l'employer.

Il résulte de ces discussions que la prothèse perdue simple est le procédé le plus rapide et le moins dangereux de restauration de la voie biliaire principale sténosée.

Le choix du tube de prothèse est important : sa première qualité est d'être largement perméable. Presque tous les auteurs utilisent les tubes de caoutchouc, en particulier la sonde de Nelaton 18 ou 20. A notre avis, les drains en gomme pure ont l'inconvénient de n'être pas opaques aux rayons X, d'où impossibilité de surveiller par la radioscopie le maintien en bonne place du tube de prothèse. Il est donc préférable d'employer des drains en caoutchouc mêlé d'un peu de plomb.

Grégoire a utilisé avec succès des tubes de verre.

Les Italiens Pettinari et Latteri ont usé expérimentalement de plumes d'oie.

L'utilisation de drains résorbables trancherait de manière bien élégante la question « drain perdu », « drain retiré », nulle part nous n'avons trouvé cité leur emploi. Seul, Sencert estime que des artères mortes pourraient jouer le rôle de pièces de prothèse résorbables.

* *

L'étude trop brève et forcément incomplète de ces procédés chirurgicaux nous permet cependant de comprendre qu'ils répondent à des indications opératoires bien différentes.

Le premier d'entre eux, la « suture quand même », n'a presque jamais d'indication dans les cas de rétrécissement cicatriciel ; il ne pourrait être utilisé que dans les cas exceptionnels de rétrécissement très limité, répondant à des lésions d'hépatocolédocite partielle, séquelle d'accident lithiasique, sous forme d'un petit module fibreux... ou encore lorsque l'on intervient très précocement après l'accident initial, cause de la sténose.

Nous avons déjà dit ce qu'il fallait penser de ce procédé, nous n'insisterons donc pas.

Les deux autres procédés se partagent tous les autres cas de sténoses cicatricielles, fort inégalement d'ailleurs car le procédé d'implantation du canal biliaire dans l'estomac ou le duodénum sur prothèse perdue, est d'exécution plus délicate, exige des manœuvres plus nombreuses qui le rendent inutilisable dans la plupart des cas.

Actuellement la prothèse de la voie biliaire principale par tube de caoutchouc avec implantation gastrique ou duodénale sans suture directe est de beaucoup le procédé le plus employé.

Ses avantages immédiats sont incontestables.

Il permet de réparer les pertes de substance des voies biliaires les plus étendues, 6 centimètres dans un cas de Propping, 8 centimètres dans un cas de Jenckel.

L'absence de sutures permet d'agir sur un canal biliaire particulièrement friable, ce qui est fréquent dans les cas de fistules biliaires anciennes et chez les malades qui antérieurement ont déjà subi des interventions.

L'opération est possible dans les cas où l'on rencontre le maximum de lésions péritonéales ou les adhérences difficiles à cliver bouleversent les plans anatomiques jusqu'à les rendre méconnaissables. Elle comporte un minimum de manœuvres opératoires, pas de dissection de la voie biliaire principale, pas de décollement du duodénum, ce qui offre le double avantage d'éviter la péritonite diffuse en respectant les adhérences qui peuvent isoler la région de la grande séreuse péritonéale et de pratiquer l'anastomose en peu de temps, opération très peu chockante même pour des sujets fragiles.

La preuve la meilleure que l'on puisse donner de la bénignité de l'acte opératoire en lui-même, est le nombre important des guérisons opératoires. Dans la statistique de Lecene (jusqu'en 1922) sur 23 cas, 22 guérisons opératoires, une seule mort le 10^e jour par suite d'hémorragie (Propping).

De 1922 à nos jours, nous avons recueilli 17 observations de restauration de la voie biliaire sténosée par « Drain perdu » sur ces 17 cas, 16 guérisons opératoires, un décès au 52^e jour par angiocholite.

Soit en tout sur 38 cas, 36 guérisons opératoires.

95 % de guérisons opératoires, résultat magnifique que les suites éloignées ne viennent malheureusement pas confirmer.

CHAPITRE IV

Les observations de prothèse de la voie biliaire principale par un tube de caoutchouc avec implantation gastrique ou duodénale sans suture directe dans les cas de rétrécissements cicatriciels de la voie biliaire principale

Les observations de prothèse de la voie biliaire principale par drain perdu, avec implantation gastrique ou duodénale sans suture directe, sont relativement rares. Celles concernant des cas de rétrécissements cicatriciels de la voie biliaire principale le sont encore davantage.

En 1922, Lecène et Gaudart d'Allaines, dans leur article du *Journal de chirurgie*, rapportent 23 observations de « drain perdu » dont 13 pour sténose cicatricielle.

Depuis cette date, de nouvelles observations ont été publiées dans la littérature médico-chirurgicale ; nous nous sommes efforcé d'obtenir une statistique aussi complète que possible, nous sommes cependant persuadé que les 19 cas nouveaux dont nous apportons ici les observations, ne sont pas les seuls qui aient

été publiés ; nous nous excusons des omissions et des lacunes de nos recherches, surtout en ce qui concerne les publications américaines, dont l'exploration est particulièrement difficile.

Ces 19 cas nouveaux ne concernent que des sténoses cicatricielles de la voie biliaire principale. (Observations publiées de 1922 à 1937) la plupart d'entre eux ont été réalisés par des chirurgiens français, ce qui prouve que depuis le rapport de Villard et Mathieu, au Congrès National de Chirurgie de 1923, la méthode gagne, en France, de nouveaux adeptes.

Nous regrettons de ne pouvoir donner ici le compte rendu « in-extenso » de toutes les observations, la place nous manque et nous ne pouvons reproduire complètement que celles qui nous paraissent particulièrement intéressantes.

OBSERVATION N° 1 (personnelle)

Pr. L. Courty et J.-H. Rogez. — *Journal des Sciences Médicales de Lille*, février 1937.

M^{me} Del... Charlotte, 40 ans, se présente au dispensaire du Pr. Courty, porteuse d'une fistule biliaire très gênante dont elle demande à être débarrassée le plus vite possible

L'histoire de cette malade, est la suivante :

Depuis l'âge de 23 ans, elle souffre d'accidents hépatiques qui se manifestent sous forme de crises de coliques hépatiques classiques survenant à des périodes plus ou moins espacées les unes des autres : il y aurait eu huit crises en l'espace de quinze ans.

En octobre 1936, la dernière de ces crises fut particulièrement violente et dramatique : douleur dans la région vésiculaire, irradiée en ceinture et dans l'épaule gauche, d'une violence extrême, arrachant des cris à la malade, vomissements bilieux, température, puis arrêt brusque de la crise.

Mais contrairement aux accidents précédents, cette crise est suivie de douleurs sourdes dans l'hypochondre droit et d'ictère passager.

En janvier 1937, la malade présentant une température oscillante, un amaigrissement marqué (14 kilos) est envoyée par son médecin à l'Hôpital de Roubaix.

Une radiographie après préparation montre une vésicule bourrée de calculs.

Le 18 janvier 1937, on pratique une cholécystectomie (il nous a été impossible de savoir la technique employée).

Les suites de l'intervention sont assez difficiles, après une amélioration légère : chute de température et reprise du poids (2 kilos) apparaissent des complications ; signes de rétention biliaire : selles mastiques, urine foncée pigmentée, prurit, écoulement de bile par la plaie abdominale, mais pas d'ictère.

En avril 1937, persistance de la fistule biliaire, apparition de l'ictère.

Le 11 octobre 1937, la malade entre à l'hôpital Saint-Philibert, dans le Service du Professeur Courty, pour y être opérée.

L'on constate dans le service, l'existence de la fistule biliaire par où s'écoule d'une façon constante de la bile ; la malade est nettement ictérique, teinte jaune d'or des téguments. Elle souffre d'un prurit marqué dont témoignent de multiples lésions de grattage.

L'on trouve tous les signes d'ictère par rétention, en particulier : selles mastique des plus nettes, urine acajou foncé.

La malade n'est pas fébrile. Température : 37°8, 37°5.

Une radiographie pratiquée par le Docteur Monnier montre après injection de substance opaque dans le trajet de la fistule un trajet fistulaire bien injecté, les canaux hépatiques intra-glandulaires nettement augmentés de volume, un obstacle d'origine indéterminé bloque complètement le conduit biliaire dont les 3/4 inférieurs ne s'injectent pas. On ne trouve aucune image de calcul.

On pense à la possibilité d'un rétrécissement de la voie biliaire principale et l'on décide l'intervention.

La malade est opérée le 23 octobre 1937, par le Pr. Courty. Anesthésie à l'éther. Incision médiane, de très nombreuses adhérences bloquent l'espace sous-hépatique rendant la région anatomiquement méconnaissable. L'opérateur pratique un décollement progressif recréant véritablement un

espace sous-hépatique, ouverture du trajet de la fistule, l'exploration ne permet pas de sentir de calcul du cholédoque, mais un épaississement de toute la région répondant à des lésions d'hépatocolédocyte généralisée.

Au cours des recherches du cholédoque, on ouvre un gros canal biliaire, probablement l'hépatique, par où sort un flot de bile mélangée de grumeaux purulents.

On pratique alors à l'aide d'un petit tube de caoutchouc de 6 à 8 millimètres de diamètre, une anastomose entre le canal hépatique et le duodénum, par prothèse perdue.

Implantation à la Witzel de l'extrémité duodénale du drain de prothèse.

Le drain reste à nu sur une distance de 4 centimètres environ, épiplooplastie autour du drain.

Mèche de chaque côté, drain dans l'espace sous-hépatique.

Suture péritonéale et fils d'argent.

Les suites immédiates sont excellentes et le troisième jour après l'intervention, la malade, après lavement, évacue des selles colorées.

La température oscille autour de 37°6.

On note dans les jours suivants, une diminution de l'ictère et la disparition du prurit.

Les urines restent foncées.

La fistule biliaire laisse encore écouler un peu de bile qui tache le pansement.

Le 11 novembre, la malade présente à nouveau des selles mastiques.

Le 15 novembre, clocher fébrile à 39°6, frisson.

A partir du 25 novembre, la fièvre prend le type à grandes oscillations : Matin, 37° ; soir, 39°4.

Cependant, les selles sont à nouveau bien colorées, la fistule se tarit.

L'on fait à la malade de l'Iodaseptine intra-veineux.

Le 29 novembre, une radiographie sans préparation ne montre rien de spécial, le drain est invisible, on vérifie à l'aide d'un échantillon qu'il est malheureusement d'une matière perméable aux rayons X. Une deuxième épreuve après repas baryté montre qu'il n'y a aucun reflux de substance opaque du duodénum dans l'anastomose quelle que soit la position prise par la malade.

L'on pratique un tubage duodénal qui ramène un liquide muqueux nettement mélangé de bile, l'examen de laboratoire montre : levures, entérocoques, cocci gram + +, cytologie peu nette d'éléments lysés.

La température se maintient aux environs de 38°.

La malade sort du service en très bon état : elle n'a plus d'ictère, plus de prurit, les selles sont bien colorées, la fistule biliaire est tarie. Elle conserve toutefois un peu de température : Matin, 37°2 ; soir, 38°.

Fin décembre, la malade est revue au dispensaire où l'on évacue une petite collection pariétale.

Somme toute, cette femme a présenté à la suite d'une cholécystectomie pour lithiase, une fistule biliaire avec ictère par rétention due à une sténose cicatricielle de sa voie biliaire principale. L'établissement d'une anastomose hépatico-duodénale par prothèse perdue permet le passage de la bile dans l'intestin (contrôlée par tubage duodénale) faisant cesser ictère et fistule.

Les suites opératoires sont excellentes.

Seule la température fait craindre des complications infectieuses ; traitée médicalement et surveillée, la malade reste justiciable, son anastomose fonctionnant parfaitement, de l'opération de Mallet-Guy, si les phénomènes infectieux tendent à persister.

OBSERVATION N° 2 (Résumée)

Wilms. — *Berliner Klin. Wochenschrift*, T. LXIX, N° 12.
18 mars 1912.

Lithiase biliaire, rétrécissement du cholédoque (40 ans). Ablation d'une vésicule calculeuse. Canal hépatique comprimé dans la région du carrefour par une petite tumeur (?). On passe un tube de caoutchouc entre hépatique et duodénum. Le drain est libre sur 5 à 6 cm. ; à cet endroit W. passe une anse de soie pour pouvoir retirer le tube ultérieurement.

Suites : Selles colorées au bout de 7 jours. En 15 jours, la bile cesse de passer par la plaie. Le tube ne peut être retiré (le fil ayant cassé) et un mois après, l'examen radiologique ne permet pas de le retrouver ; un an après, guérison complète.

OBSERVATION N° 3 (*Résumée*)

Wilms (déjà cité).

Cholécystectomie pour lithiase. Malade de 52 ans. Fistule biliaire intermittente avec température et ictère. Anastomose de la fistule avec le duodénum à l'aide d'un tube. Enfouissement à la Witzel. Au bout de 10 jours, le drain s'élimine et il se constitue une large fistule biliaire et intestinale. W. fait une jéjunostomie et peu à peu les fistules se ferment.

Suites : 15 mois et demi après la guérison persistait.

OBSERVATION N° 4 (*Résumée*)

Wilms (déjà cité).

Cholécystectomie pour une vésicule calculeuse perforée (28 ans) ; fistule biliaire opérée 2 mois après. Découverte difficile. On passe un tube 0,4 cm. de diamètre entre la fistule et le duodénum.

Suites : La fistule se reproduit, le drain est évacué par la plaie. 20 jours après on intervient. Le drain est fixé à l'orifice du canal et enfoui à la Witzel dans le duodénum. Suites normales. Guérison maintenue 8 mois après.

OBSERVATION N° 5 (*Résumée*)

Wilms (déjà cité).

Cholécystectomie, fistule biliaire et fièvre.

a) 6 jours après, drain entre les deux segments du canal : insuccès.

b) 4 mois et demi après, suture bout à bout des deux segments : insuccès.

c) 7 mois après, anastomose par un tube entre la fistule et l'estomac. Enfouissement à la Witzel. Epiplooplastie. Tout va bien, puis l'ictère revient.

d) 6 mois après, on découvre très péniblement un conduit biliaire, on y met un tube de 8 cm. de long et on le conduit dans l'estomac. Enfouissement à la Witzel. On rapproche les tissus environnants. Suites très bonnes ; la plaie se ferme. Selles colorées.

Guérison maintenue après 7 mois.

OBSERVATION N° 6 (*Résumée*)

Wilms (déjà cité).

Rétrécissement du cholédoque, 59 ans. Opération. Nombreuses adhérences, cholédoque comprimé par une induration rétro-pancréatique. On met un tube entre le cholédoque et le duodénum. Enfouissement à la Witzel. (W. ne semble pas avoir trouvé le cholédoque).

Suites : Bonnes, maintenues après un mois et demi.

OBSERVATION N° 7 (*Résumée*)

Brewer (cité par Brandl). *Deutsche Zeitsch f. chir.*, 1912. T. CXIX, p. 1.

Cholécystectomie. Fistule biliaire. 15 jours après dissection difficile de la fistule, on voit l'ouverture du canal hépatique. On y met un drain que l'on passe dans le duodénum. Epiplooplastie. Mèche.

Suites : Selles colorées de suite, un peu de bile par la plaie le 13^e jour. Suites bonnes. Sans date éloignée précise. Ou ne trouve pas le tube.

OBSERVATION N° 8 (*Résumée*)

Eliot. *Surgery, Gynécol. Obstét.*, 1918, T. I, p. 81.

Cholécystectomie pour lithiasse (31 ans). Rétrécissement avec ictère, fièvre et douleurs. Adhérences considérables. Canal hépatique gros ; en bas, il se perd dans les adhérences. Anastomose hépatico-duodénale par un tube. La portion libre est recouverte par l'épiploon, 2 points de soie amarrent le tube. Drain.

Suites : Pendant 2 à 3 jours, toute la bile passe par la plaie, puis fermeture progressive. Depuis 26 mois, bonne santé, mais avec quelques crises d'ictère fugace et douloureux.

OBSERVATION N° 9 (*Résumée*)

Propping. *Beitr. Zur Klin. Chir.*, 1913. Vol. LXXXIII, p. 369.

Rétrécissement des voies biliaires. Cholécystectomie ancienne. Difficultés opératoires. Anastomose hépatico-duodé-

nale : le tube est libre sur une longueur de 6 cm. Enfouissement à la Witzel.

Suites : Mort en 12 jours par hémorragie. L'autopsie a montré le tube à sa place.

OBSERVATION N° 10 (Résumée)

Jenkel. *Deutsche Zeitsch. f. chir.*, 1910, T. C. N., p. 40.

Cholécystectomie pour lithiasse (52 ans). Fistule biliaire opérée 8 mois et demi après. Il manque 8 cm. entre l'hépatique au confluent supérieur et le duodénum qu'on ne peut mobiliser. Anastomose à distance avec un tube gros comme le petit doigt. Tube fixé en haut à l'hépatique ; en bas, enfouissement à la Witzel.

Suites : 3 semaines après, J. enlève le tube. Il se crée une fistulette intestinale qui se ferme progressivement.

Amélioration et guérison maintenue 4 ans après.

OBSERVATION N° 11 (Résumée)

Simon. *Beit. Zur. Klin. Chir.*, 1920. T. CXIX, p. 344.

Cholécystectomie pour lithiasse biliaire (49 ans). On s'aperçoit d'une blessure du canal principal. L'état général étant grave, où une anastomose entre l'hépatique et le duodénum. Le tube est libre sur une longueur de 3 cm. Enfouissement à la Witzel. Epiplooplastie. On fixe le tube avec un fil de soie.

Suites : Après 22 jours de suites excellentes, on vient enlever le tube, insuccès et fistule biliaire. 1 mois et demi après nouvelle intervention, on constate que le tube s'est soudé mais reste encore engagé dans les canaux. La fistule se ferme 2 mois après, la malade va bien mais elle a eu un peu d'ictère.

OBSERVATION N° 12 (Résumée)

Simon (déjà cité).

Cholécystectomie, fistule biliaire opérée 2 mois après. Libération de la fistule. Cholédoque rétréci par un pancréas très dur. Anastomose entre le canal et le duodénum à l'aide d'un tube.

Suites : La bile coule d'abord par la plaie, puis la fistule se tarit. En 8 semaines, la plaie est fermée, l'ictère a disparu.

OBSERVATION N° 13 (Résumée)

Nordmann. *Arch. f. Klin. Chir.*, 1913. T. CI, p. 1.061.

Cholécystectomie, rétrécissement avec ictère chronique. On glisse un tube dans le canal hépatique et de l'autre côté dans le duodénum. Plus bas, au niveau de l'ampoule de Vater, ce tube sort du duodénum et de là sort par la plaie. Double enfouissement à la Witzel à l'entrée et à la sortie. Entéro-anastomose latéro-latérale.

Suites : Bile abondante par le tube pendant cinq jours. On enlève le tube au bout de cinq semaines. Guérison maintenue 4 mois après.

OBSERVATION N° 14 (Résumée)

Voelcker. *Beit. Zur. Klin. Chir.*, 1911. T. LXXII, p. 581.

Cholécystectomie (41 ans). Fistule biliaire opérée 1 an et demi après. Adhérences nombreuses et abcès. On anastomose la fistule avec le duodénum ; plus bas, le tube sort du duodénum et fait issue par la plaie pariétale. Double enfouissement à la Witzel. Le tube est libre sur 4 cm. de long.

Suites : Ablation du drain le 14^e jour. Fistule duodénale fermée spontanément en 3 semaines. La malade sort guérie au bout de cinq semaines.

OBSERVATION N° 15 (Résumée)

F. Hayles. *Surger. Gynéc. et Obst.*, 1918. T. XXXVI, p. 689.

Cholécystectomie, blessure de la voie biliaire, trois mois après, réopération. Perte de substance de 2 cm., le bout proximal du canal hépatique est normal, le bout distal ne peut être trouvé. Anastomose à distance pour une sonde N° 17, entre le canal hépatique et le duodénum, on recouvre par de l'épiploon.

Suites : D'abord bonnes, le tube s'élimine 9 semaines après l'opération ; puis douleurs, fièvre et ictère 7 mois après l'opération. Mort. Le canal est béant. Abcès multiples du foie avec une bile trouble puriforme.

OBSERVATION N° 16 (Résumée)

J. F. Erdmann. *Annal. of Surg.*, 1918. T. LXVII, p. 370

Cholécystectomie. Ictère et fistule biliaire. Opération 6 mois plus tard. On trouve une blessure au canal biliaire.

On place un tube entre l'hépatique et le duodénum. Ce tube est recouvert par les tissus environnants et par l'épiploon. Il est éliminé 1 mois plus tard.

OBSERVATION N° 17 (Résumée)

J. F. Erdmann (déjà cité).

Cholécystectomie. Ictère persistant. Opération. Rétrécissement au niveau du carrefour des voies biliaires. Même traitement que précédemment.

Suites : ?

OBSERVATION N° 18 (Résumée)

Hubch (Budapest). *Zentrablatt für chir.*, 1922.

Cholécystectomie. Blessure de la voie biliaire, opératoire. Fistule et ictère. Opération : Suture impossible bout à bout ; anastomose hépatico-duodénale par drain perdu. Epiplooplastie.

Suites : Opérations excellentes, guérison en 6 semaines.

OBSERVATION N° 19 (Résumée)

Seulberger et Pollwein. *Brun's Beitr. Zur. Klin. Chir.*, 1927. T. CXXXV.

Lithiasé (63 ans) cholécystectomie. Blessure opératoire de la voie biliaire principale. Ictère persistant. Opération : Sténose du cholédoque. Drain en T branche transversale dans le cholédoque, on implante à la Witzel la branche verticale dans le duodénum. Trajet : 5 cm. Epiplooplastie.

Suites : Disparition de l'ictère. 2 ans après, excellente santé. Tube de prothèse toujours en place, visible sur la radiographie.

OBSERVATION N° 20 (Résumée)

Seulberger et Pollwein (déjà cité).

Cholécystectomie ; sténose cicatricielle du cholédoque anastomose cholédoco-duodénale par drain perdu. Epiplooplastie.

Suites : Disparition de l'ictère. Drain éliminé au 9^e jour ; 3 mois après, récurrence et ictère.

OBSERVATION N° 21 (*Résumée*)

J. de Harven. *Arch. des Mal. de l'App. digest.*, juin 1929.

Femme de 47 ans. Cholécystectomie. Blessure opératoire de la voie biliaire principale, fistule biliaire et ictère progressif. Opération : 1^{er} temps : Drainage de l'hépatique ; 2^e temps : Hépatico-duodénostomie par drain ; gros drain dans le foyer opératoire.

Suites : La fistule persiste 10 jours ; guérison opératoire. dix mois après santé parfaite, puis subitement mort d'origine indéterminée.

OBSERVATION N° 22 (*Résumée*)

Lowenstein. *Arch. für Vel. Chirg.*, T. CXLVII, 1927.

Sténose cicatricielle étendue de la voie biliaire principale. Opération, prothèse de caoutchouc enfouie, formant pont.

Suites : Tube vomi, 15 jours après l'opération.

OBSERVATION N° 23 (*Résumée*)

Lowenstein (déjà cité).

Idem. Même intervention.

Suites : Guérison opératoire, mais après un an, insuffisance de l'anastomose. Pas d'angiocholite. Reprise de l'ictère et de colique. Sans doute, nouveau rétrécissement au niveau de l'anastomose.

Dans une deuxième intervention, L. anastomose la vésicule biliaire au-dessus de l'anastomose ancienne. Avec le segment voisin du duodénum, depuis la malade ne présente plus ni ictère, ni fièvre, et reprend 25 livres de poids.

OBSERVATION N° 24

Lowenstein (déjà cité).

Sténose cicatricelle étendue. (Après cholécystectomie). Hépatico-duodénostomie par prothèse perdue.

Suites : Guérison opératoire.

Aucune précision sur les résultats lointains.

OBSERVATION N° 25 (Résumée)

Brin (Alger). *Bul. et Mem. Sociét. de Chirug.*, 1922. T. XLVIII.

Malade de 70 ans, cholécystectomie, fistule biliaire, selles décolorées, état général précaire.

Opération : Nombreuses adhérences, vains essais pour découvrir le cholédoque. B. place un drain N° 20 dans l'hépatique et introduit l'autre extrémité dans le duodénum ; un catgut « 00 » empêche le drain de tomber dans l'intestin ; mèche au contact du duodénum.

Suites opératoires favorables ; mèche enlevée le 5^e jour ; dès le 6^e jour, selles colorées.

Aucune réaction péritonéale.

Le 15^e jour, le drain est évacué par les selles.

Guérison de la malade qui reste en parfait état depuis un an, sans aucun accident.

OBSERVATION N° 26 (Résumée)

Tuffier. *Bul. et Mém. Sté de Chir.*, 1922. T. XLVIII, p. 151.

Femme de 60 ans, état grave, phlegmon gangréneux biliaire, vésicule détruite, séquelle fistule biliaire.

Opération : Blocage sous hépatique, la région est méconnaissable. Après de longues recherches et devant l'impossibilité de faire une cholédocotomie quelconque, T. met un tube dans le cholédoque d'une part et l'implante d'autre part dans le duodénum ; fil passé dans le tube pour le retirer à temps.

Suites en vingt jours, guérison parfaite : Cessation de l'ictère, état général remonté. T. enlève le drain sans incident.

Pendant deux ans, santé parfaite, puis ictère progressif par rétention incriminé à un nouveau rétrécissement de l'anastomose.

OBSERVATION N° 27 (Résumée)

Savariaud. *Bul. et Mém. Société de Chir.*, T. XLVIII, p. 865.

Femme de 58 ans. Cholécystectomie rétrograde, pour lithiase vésiculaire. Ictère par rétention, décoloration des matières ; déclin de l'état général.

Opération : Après dissection des adhérences, anastomose hépatico-gastrique. Sur sonde de Nélaton N° 15, fixation de l'estomac au foie ; épiplooplastie.

Contre ouverture lombaire par où sort un drain.

La fistule se tarit au bout de 8 jours.

La sonde d'anastomose est éliminée le 10^e jour par les selles.

Suites : La malade opérée depuis plus d'un an est bien portante. Guérison certaine.

OBSERVATION N° 28 (Résumée)

Gernez. *Bul. et Mém. Société de Chir.*, T. XLVIII, p. 875.

Femme de 67 ans. Ictère par rétention, vésicule hydropique, prurit intense, état cachectique.

Intervention, grosse vésicule bourrée de calculs. Cholécystectomie, Canal hépatique distendu sténosé, Ponction de l'hépatique, jet de bile claire.

Hépatico-gastrostomie par sonde de Nélaton N° 18 ; enfouissement à la Witzel ; épiplooplastie.

Deux mèches de sécurité enlevées le 6^e jour.

Suites : Le 3^e jour, selles colorées ; prurit disparaît, 35 jours après l'opération, guérison parfaite. Des radiographies prises le 27^e jour, montrent la sonde parfaitement en place.

La malade est suivie 5 ans ; pendant 4 ans, l'anastomose fonctionne parfaitement bien ; puis réapparition de l'ictère et mort.

Autopsie : Le trajet intermédiaire à l'hépatique et à l'estomac est réduit à l'état d'un cordon fibreux.

OBSERVATION N° 29 (Résumée)

Guibe. *Bul. et Mém. Société Nat. de ch.*, 1922, p. 265.

Cholécystectomie pour lithiase ; rétrécissement avec fistule.

Intervention : Anastomose hépatique ; duodénum par tube perdu.

Suites : Guérison opératoire. Mort au bout de 5 mois d'ictère grave. (Vomissement ascite hématoméose).

OBSERVATION N° 30 (Résumée)

Lafourcade. *Bul. et Mém. Société Nationale de Chir.*, 1925.

Femme de 58 ans ; ictère par rétention ; Sténose du cholédoque d'origine indéterminée.

Hépto-duodénostomie par tube perdu par sonde de caoutchouc N° 18. Le tube reste à nu sur une longueur de 2 cm. environ ; épiplooplastie.

Mèche ; suture de la paroi en un plan.

Aucun incident opératoire, pas d'hémorragies.

Suites : La malade tombe dans le coma, 24 heures après l'opération et meurt sans avoir repris connaissance.

OBSERVATION N° 31

B. Desplas, J. Dalsace, J. Meillère. *Bul. et Mém. Soc. Nat. Chir.*, 1930, p. 773.

M. R..., 62 ans, fait une lithiase vésiculaire avec réaction pancréatique ; cholécystectomie, suites opératoires très simples pendant 7 à 8 jours, puis décoloration des selles ; ictère typique par rétention. Deuxième intervention : La loge sous-hépatique est libre, la pancréatite a progressé d'une façon considérable ; il s'agit d'une véritable tumeur repoussant le duodénum, enrobant le pédicule hépatique avec réaction inflammatoire créant une fusion de tous les éléments anatomiques.

Anastomose hépato-gastrique indirecte par prothèse sur sonde perdue avec implantation dans les deux viscères sans suture directe ; (sonde Pezzer), Witzel ; épiplooplastie : mèches.

Suites opératoires : Dès le lendemain, ictère moins foncé ; le 6^e jour, on enlève les mèches, la plaie se cicatrise ; urines normales ; quitte l'hôpital en très bonne santé apparente. (Engraissement 4 kilos).

Un mois plus tard, progressivement teinte ictérique, ascite lactescente, cachexie progressive. Mort (52^e jour).

Autopsie : Epanchement ascitique, le foie très gros recouvre l'estomac et lui est adhérent au niveau du pédicule biliaire. Lésions de pancréatite. On prélève l'ensemble hépto-duodéno-pancréatique.

Entre le duodénum, pylore et le pédicule hépatique s'est constitué un canal fibreux à paroi scléreux et dense parfait.

tement étanche et dans lequel passe librement la sonde. La partie dilatée originelle de la sonde de Pezzer est restée dans le canal hépatique gauche, dans une véritable dilatation de ce canal. La sonde est perméable. De la bile est retrouvée dans le néo-canal d'anastomose. Les parois de la sonde bien que placées dans un milieu infecté ne présentent aucune concrétion calculeuse.

Histologie du néo-canal : A la partie supérieure vers le pédicule hépatique, revêtement épithélial, type canal hépatique ; à la partie inférieure vers le duodéno-pylore paroi à revêtement duodéno-gastrique, glandes de Brunner. Sur un demi-centimètre à la partie moyenne, pas d'épithélium de revêtement, la paroi de l'anastomose étant seulement constituée par des faisceaux conjonctifs.

Foie : Gorgé de bile, véritables abcès biliaires du foie.

OBSERVATION N° 32 (Résumée)

Paul Moure et Senèque. *Bul., et Mém. Soc. Nat. de Chir.*, 1930, p. 818.

Femme de 43 ans. Ictère chronique ; Cholécotomie pour lithiase du cholédoque ; guérison ; 3 mois après grossesse et apparition d'un ictère qui se fonce progressivement ; 1 mois après l'accouchement, nouvelle intervention ; Vésicule sclérotrophique inutilisable, sténose du cholédoque ; Anastomose hépato-duodénale par prothèse perdue sur sonde caoutchouc ; fixation du duodénum à la face inférieure du foie.

Suites : Très simples, la malade guérit sans aucun incident. Pendant six mois la santé de l'opérée semble parfaite, mais vers le 7^e mois, elle présente quelques troubles digestifs et un peu d'ictère. Des radiographies ne permettent pas de mettre en évidence le drain que cependant la malade ne se rappelle pas avoir expulsé ; poussées fébriles, subictère définitif. Un an environ après l'anastomose, la malade meurt avec des signes nets d'insuffisance hépatique.

L'A. attribue la mort à l'infection ascendante et ictère grave.

OBSERVATION N° 33 (Résumée)

Leriche et Bauer. *Lyon chirurgical*, T. XXIX, 1932, p. 364.

Mlle S..., 47 ans, a été opérée de cholécystite aiguë en décembre 1928, elle a, depuis l'intervention, une fistule qui

a donné issue d'abord à de la bile pure, puis au bout de trois mois environ à un suintement séro-purulent ; l'état général est excellent, nous pensons à un calcul oublié, oblitérant le moignon cystique, après cholécystectomie.

Le 4 avril, première intervention ; on trouve la vésicule biliaire en place non fistuleuse, adhérente de partout, elle ne contient pas de calculs, le cholédoque exploré semble perméable et normal. Cholécystectomie, ligature du cystique bien isolé ; mèche au contact, fermeture partielle de la paroi.

Sitôt l'intervention, ictère, douleurs violentes dans la région cholédocienne, urines très colorées, l'écoulement de bile par la plaie opératoire est insignifiant.

Un mois après l'intervention, la malade quitte la clinique, il n'y a plus trace d'ictère ; cicatrisation complète.

Trois mois et demi plus tard, douleurs dans l'hypochondre droit, installation d'un ictère progressif qui prend le type d'ictère par rétention. On pense à un calcul de cholédoque passé inaperçu, on décide l'intervention.

Novembre 1929. Deuxième intervention : Après excision de la cicatrice cutanée, on pénètre facilement dans le péritoine libre. On recherche le cholédoque au niveau du bord libre du petit épiploon. On isole ainsi à la partie inférieure de celui-ci, au-dessus du duodénum, un conduit qui est vide ; en remontant vers le foie, on trouve un gros bloc fibreux très dur qui englobe le cholédoque et le comprime. Les voies biliaires sus-jacentes renferment de la bile claire en grande quantité. On ouvre le cholédoque au-dessous de l'obstacle, il est vide et perméable jusqu'à l'ampoule de Vater ; vers le foie, rétrécissement infranchissable sur un centimètre environ. Tentative de cholédocographie sur drain, épiplooplastie, mèche au contact.

Suites simples, mais au bout de trois semaines, échec. Ictère très foncé augmentant chaque jour d'intensité. Selles décolorées.

21 Janvier 1930. Troisième intervention : Le bord libre du petit épiploon est tout entier occupé par un tissu cicatriciel dans lequel il est impossible de trouver trace du cholédoque. On repère l'artère hépatique en dedans de ce bloc fibreux ; l'ayant isolée, on coupe après plusieurs ponctions blanches, transversalement le tractus cicatriciel au niveau de ce qui semble être la terminaison de l'hépatique. On ouvre un conduit biliaire plein de bile claire que l'on aspire ; puis on met

en place un drain dans l'hépatique. On libère le canal vers le haut sur une étendue de 2 cm. environ, on fixe par des points séparés de catgut à distance de la tranche de section, la paroi de ce canal au rebord duodénal, puis on fait un enfouissement à la Witzel, de ce conduit sur un drain que l'on introduit dans le duodénum même, plans multiples séro-séreux, fermeture sur mèche.

Les suites furent sans incident. L'ictère diminua rapidement d'intensité et après une dizaine de jours environ, disparut complètement. La plaie opératoire se ferma normalement, sans issue de bile.

Un mois après l'intervention, la malade quitte le service. Etat général parfait, aucun trouble.

En Octobre 1930, léger ictère, température à 38°, tuméfaction légèrement douloureuse dans l'hypochondre droit ; incision d'une collection constituée par une sérosité jaune, semblable à celle de l'ascite biliaire. Drain. On a l'impression au doigt qu'il existe un trajet hépato-duodénal perméable indépendant de la collection ouverte.

Au bout de 4 semaines, ni ictère, ni température.

Au bout de 21 mois, l'hépatico-duodénostomie semble fonctionner de façon habituellement satisfaisante, bien que de petites poussées d'ictère fugace semblent indiquer qu'il y a un obstacle relatif à l'évacuation de la bile.

OBSERVATION N° 34 (Résumée)

R. Grégoire. *Paris Médical*, T. XCIC, 1936, p. 420.

C..., femme de 52 ans, vient consulter pour une longue série de crises douloureuses dans l'hypochondre droit. Il existe un subictère permanent avec état nauséux continu. Les selles sont jaune clair. Douleur vive et limitée à la pression dans l'hypochondre droit. On ne sent pas la vésicule.

Laparotomie. Vésicule bourrée de calculs ; cholécystectomie du fond vers le col. Après exérèse de la vésicule, on s'aperçoit que la bile s'écoule en abondance dans le fond du champ opératoire. On n'en trouve pas la source et l'on pense que quelques conduits accessoires ont été ouverts, dans le fond du sillon de la vésicule. Tamponnement ; suture de la paroi.

Après l'intervention, il persiste une fistule biliaire, une réintervention est décidée.

Le 23 décembre 1935, la paroi est incisée suivant la cicatrice de l'opération précédente, le trajet fistuleux est disséqué soigneusement dans l'idée qu'il pourra peut-être servir. Son calibre est irrégulier, ses parois très minces, se déchirent et laissent voir sous le foie, une cavité large et remplie de bile purulente. N'étant pas utilisable, ce trajet est réséqué. Dans le fond de la plaie, on aperçoit alors un orifice par où s'écoule de la bile. Celui-ci est dilaté à l'aide de bougies urétrales et l'on constate que l'on pénètre dans le canal hépatique droit qui a été coupé au ras de la face inférieure du foie. Il est impossible de l'implanter dans le duodénum. On décide alors de restaurer ce conduit biliaire au moyen d'un tube de verre.

Après avoir suffisamment dilaté l'orifice du conduit, on y introduit le bout renflé du tube qui tient en place comme si on l'avait introduit dans un tube de caouichouc. Le duodénum est alors libéré et disséqué pour lui permettre d'atteindre sans traction la face inférieure du foie. Le tube de verre est introduit dans l'intestin par un petit orifice fait au bistouri. Des fils d'appui colmatent cette anastomose. Des mèches protègent la grande cavité péritonéale. Suture de la paroi.

La guérison se fit sans incident ; pendant quelques jours un peu de bile s'écoula par les mèches, puis celles-ci enlevées la plaie se referma rapidement, et moins d'un mois après cette seconde opération, la malade guérie quittait le service.

Revue récemment, elle est en parfait état. Ses urines sont claires, aucun subictère. Tout permet de penser que sa fistule dilio-duodénale fonctionne normalement.

OBSERVATION N° 35 (*Résumée*)

R. Grégoire (déjà cité).

Cécile B..., 35 ans, consulte pour de violentes douleurs abdominales, durant depuis 2 mois. De précédentes crises s'étaient accompagnées d'ictères. Depuis 7 à 8 mois, les crises se sont approchées de plus en plus. Actuellement, état de mal avec vomissements bilieux, amaigrissement de 10 kilos. Subictère des conjonctives, urines hautes en couleur. A l'examen, on trouve une petite masse arrondie, allongée verticalement, régulière, lisse, qui paraît être la vésicule distendue. Celle-ci n'apparaît pas sur la radiographie, après une prise de tétraïode.

Le 25 Mai 1935, on intervient, on pense trouver un calcul des voies biliaires principales.

On trouve la vésicule très distendue, se vidant assez bien par compression et ne contenant aucun calcul.

Le cystique, l'hépto-cholédoque sont également très dilatés, mais ne contiennent pas de calculs.

Le cholédoque est alors incisé. De la bile de rétention s'écoule en abondance. L'exploration de son calibre par sonde à boule olivaire révèle très nettement un rétrécissement dans la traversée pancréatique et une striction prononcée au niveau de l'ampoule de Vater. Peut-être y a-t-il eu dans cette région un petit calcul que l'intervention aurait repoussé dans l'intestin (?).

Les voies biliaires sont alors dilatées au moyen de bougies en gomme jusqu'à pouvoir passer un N° 16 de la filière charrière, puis on laisse à demeure un tube de verre mi-partie dans le cholédoque, mi-partie dans le duodénum.

Suites opératoires normales ; pendant quelques jours, il s'écoule un peu de bile par le drain.

Les selles se recolorent progressivement. Les douleurs ont disparu presque totalement. Il n'y a plus d'ictère.

La malade a été revue en novembre 1935. Elle se trouve tout à fait bien et ne souffre plus. La radio montre le tube de verre toujours à la même place dans le cholédoque.

OBSERVATION N° 36 (Résumée)

Dujarrier. *Société de Chirurgie*, 25 juin 1930. T. LVI.

Mlle G..., 23 ans, entre à l'hôpital Boucicaut pour une poussée de cholécystite aiguë avec température 39°3, après refroidissement. L'opération est pratiquée le 23 janvier 1930 (Rouhier). L'extirpation de la vésicule est extrêmement pénible. On espère pouvoir faire une cholécystectomie rétrograde, mais celle-ci doit être abandonnée car l'adhérence au foie est intime et, en cherchant à libérer la vésicule de bas en haut, le foie se déchire. Cholécystectomie du fond vers le col. Hémostase pénible.

Après le shock opératoire, les suites sont assez rapidement bonnes ; à partir du 10 février 1930, l'état général s'améliore, l'appétit reparait, mais, à aucun moment, la température ne redevient tout à fait bonne. Une fistule biliaire persiste et coule abondamment, les matières ne sont pas totalement décolorées.

Le 26 mai : Deuxième intervention (Dujarrier, Rouhier). Laparotomie médiane sus et sous-ombilicale, en dehors de la fistule. On libère petit à petit la face inférieure du foie ; duodénum très adhérent. A un moment donné, on voit un cordon vertical, mais la ponction montre qu'il s'agit de la veine-porte. On introduit alors par la fistule, un hystéromètre qui conduit jusque sous le hile du foie. En faisant pointer le cathéter, on ouvre une cavité d'où s'écoule un peu de bile. Il s'agit probablement du canal hépatique ; aucun canal où l'on puisse introduire un drain.

On prend alors une sonde Nélaton N° 18 dont le pavillon évasé est fixé par deux points de catgut à la branche antérieure de la bifurcation du canal hépatique. L'autre extrémité est enfoncée dans l'estomac après lui avoir fait traverser un canal de 4 à 5 cm. en deux plans. Il est impossible de recouvrir la sonde pour recréer un nouveau canal. On se contente de relever l'épiploon ; on met un drain qui sort par la région ombilicale. Durée de l'intervention : 1 h. 40.

Suites immédiates : Dans la journée, la malade est hypothermique. Elle vomit un peu de sang. Il ne s'écoule de bile ni par la fistule ni par le drain. Le lendemain, un syndrome d'anémie aiguë s'installe. Un subictère apparaît. Une hématomélose considérable avec caillot nécessite un traitement hémostatique immédiat. Mort deux heures plus tard.

Autopsie : Un gros caillot entoure la sonde Nélaton et moule l'angle colique droit ; l'examen du bloc duodénum, pédicule hépatique montre : 1° Un rétrécissement du calibre du canal cholédoque siégeant au point de jonction des canaux hépatiques droit et gauche et empiétant plutôt sur le canal hépatique droit.

OBSERVATION N° 37

Mallet-Guy. *Lyon Chirurgical*, 1932.

Cette observation sera donnée *in extenso* dans le chapitre suivant.

OBSERVATION N° 38

Leclercq. *Bulletin de la Société de Chirurgie*, Novembre 1937.

Cette observation sera donnée dans le chapitre suivant.

Les complications à distance

L'angiocholite. — Le rétrécissement secondaire

Les autres complications

Les résultats éloignés des dérivations biliaires par prothèse perdue avec implantation duodénale, sans suture directe, sont de l'avis de la majorité des auteurs, fort médiocres. L'étude des 38 observations de « prothèse perdue » dans des cas de sténoses cicatricielles de la voie biliaire principale prouve que les échecs à distance sont tous dus à deux causes, l'une fréquente : l'infection ascendante, l'autre plus rare : le rétrécissement secondaire.

L'infection ascendante semble particulièrement redoutable en raison de sa fréquence et de la gravité de ces conséquences sur le tractus biliaire et la glande hépatique : angiocholite, hépatite, abcès miliaire du foie, atteinte profonde de l'état général... désordres d'autant plus à craindre que l'on se trouve presque désarmé pour les combattre et qu'ils entraînent toujours la mort.

Les complications infectieuses des anastomoses prothétiques méritent donc que l'on s'y arrête longuement, c'est pour cette raison que nous désirons donner à ce chapitre une ampleur particulière.

L'angiocholite est une complication fréquente. Si nous nous reportons aux observations publiées dans

notre travail, sans tenir compte des observations étrangères qui ne donnent aucun renseignement sur les résultats éloignés de leurs interventions, nous remarquons sur les quinze observations françaises, cinq observations où les complications infectieuses sont certaines (Observ. 29, Guibe - Obs. 31, Desplas - Obs. 32, P. Moure et Seneque - Obs. 37, Mallet-Guy - Obs. 38, Leclercq) l'une d'entre elle apporte le précieux contrôle anatomique (Obs. 31, Desplas) qu'apporte aussi l'observation américaine de Hagles (Observation N° 15).

Les complications infectieuses peuvent apparaître à des périodes très variables. Précoce dans l'observation de Desplas (le 20^e jour, avec exitus le 50^e jour). Le 5^e mois dans l'observation de Guibe ; le 7^e mois dans celles de Hagles et de Paul Moure et Seneque.

Cliniquement dans toutes les observations nous assistons au même tableau, d'abord fébricule, puis fièvre à grande oscillation, ictère, affaiblissement marqué de l'état général, douleurs, et au bout d'un temps plus ou moins long, mort par cachexie et insuffisance hépatique ou ictère grave.

Anatomiquement, il y a infection totale du tractus biliaire et du parenchyme hépatique. Les lésions d'angiocholite sont certaines, les canaux biliaires atones congestifs sont remplis d'une bile puriforme, à la coupe, le foie est bourré de petits abcès miliaires (Hagles-Desplas). L'on conçoit que devant de telles lésions, l'on soit thérapeutiquement désarmé et pour-quoi si rapidement l'insuffisance hépatique s'ajoute aux manifestations purement infectieuses.

*
* *

Les voies biliaires extra hépatiques ont été considérées pendant longtemps comme aseptiques et Dupré,

dans sa thèse (Paris 1891), montra que la bile était stérile. Plus tard on attribua même à la bile un pouvoir bactériolytique, qui fut reconnu vrai pour certains microbes comme le pneumocoque. Mais on s'aperçut que pour beaucoup d'autres, l'ebberth en particulier, la bile constituait au contraire, un excellent milieu de culture. Il est cependant exact comme l'ont prouvé, Duclos et Netter, que normalement les voies biliaires sont stériles, sauf à l'embouchure du grand collecteur biliaire, près de l'intestin.

Plus tard, en 1902, Gilbert et Lippmann, montrèrent que les cultures de bile en anaérobie donnaient des résultats constamment positifs.

Quoi qu'il en soit on peut considérer que les voies biliaires comme pratiquement aseptiques, ajoutons que Gley et Lambling ont montré que la bile exerce une action antiseptique dont l'importance varie avec l'acidité du contenu intestinal.

L'on peut donc affirmer que la présence dans la bile d'une flore microbienne importante est un phénomène pathologique.

Quel mécanisme évoque-t-on pour expliquer ces manifestations infectieuses ? — Celui de l'infection ascendante.

Nous ne voulons pas ici entamer de longues discussions pathogéniques sur le mécanisme de l'angiocholite, mais nous devons objectivement reconnaître qu'en pathologie biliaire médicale, la théorie de l'infection ascendante est fortement battue en brèche, comme le rappelle Mallet-Guy « la thèse d'Abrami » s'est attachée à démontrer que les prétendues angiocholites typhiques ne sont nullement liées à l'ascension microbienne le long de la voie biliaire et correspondent au contraire à un processus d'infection descendante, à une hépatite. L'expérimentation, dit

Abrami, n'a encore fourni aucun fait précis à l'actif de l'infection ascendante. Or, quelles furent ces expériences : injection de cultures virulentes dans les voies biliaires d'une part, ligature de la portion terminale du cholédoque d'autre part, (expérience de Charcot et Jombault).

Sans vouloir nous insurger contre la doctrine bien classique aujourd'hui de l'hépatite, nous pensons que l'étude des effets de la section du sphincter d'Oddi (et nous ajoutons : ou sa suppression physiologique telle qu'elle est réalisée dans les « prothèses perdues », doit prendre part dans cette discussion qui n'est pas dépourvue d'intérêt chirurgical (Mallet-Guy et Auger, *Lyon-Chirurgical*, Avril 1932).

En effet, la suppression du sphincter d'Oddi, joue un rôle prépondérant dans le mécanisme de l'infection ascendante ; à ce sujet les expériences de Mallet-Guy et Auger sont d'un intérêt primordial.

Devant les difficultés expérimentales pour réaliser chez le chien des anastomoses cholédociennes, Mallet-Guy et Auger cherchèrent à leur substituer une opération moins meurtrière qui réalise les conditions physiologiques caractéristiques de la cholédoco-duodénostomie, c'est-à-dire la suppression fonctionnelle du sphincter d'Oddi et la communication directe, permanente, de la voie biliaire avec l'intestin. Ils pensèrent donc « que la simple section du sphincter par voie transduodénale leur permettrait d'étudier aussi bien l'évolution de l'angiocholite ascendante que la plus laborieuse et la plus aléatoire des anastomoses classiques, c'est exactement la cholédoco-duodénostomie interne des auteurs allemands.

Dans ces conditions expérimentales, les données histologiques et l'examen microscopique des pièces du tractus biliaire des chiens opérés sont concor-

dantes : la section du sphincter d'Oddi entraîne l'évolution d'une angiocholécystite ascendante, les lésions microscopiques de la vésicule sont très nettes, les lésions hépatiques moins évidentes, sont moins marquées, leur apparition est plus tardive.

A l'origine de cette infection ascendante, les auteurs invoquent le reflux alimentaire du duodénum dans les voies biliaires que des recherches radiologiques faites par le Pr Cluzet ont affirmé. Il est d'ailleurs possible, ajoutent-ils, qu'à ce reflux dans l'arbre biliaire s'adjoit l'action corrosive du suc pancréatique sur la muqueuse des canaux qu'ont étudiée les recherches de Wespahl et de Wolfer.

En chirurgie humaine, ce mécanisme par reflux peut être parfaitement incriminé lorsque l'implantation du drain dans le duodénum est faite par simple ponction, mais il semble bien que l'enfouissement oblique à la Witzel empêche, pendant un certain temps du moins, le reflux alimentaire de se faire. C'est ce qui découle des examens radiographiques pratiquées après repas baryté ; dans les cas où l'opérateur a pu pratiquer un enfouissement soigneux de l'extrémité duodénale du drain de prothèse, dans aucun cas le contrôle radiologique n'a montré de reflux opaque dans l'anastomose.

Nous avons pratiqué chez notre malade cet examen radiographique, et quelle que soit la position prise par la malade, aucun reflux n'a pu être constaté.

D'autres auteurs incriminent une sténose de l'orifice anastomotique. Il est certain que dans les anastomoses de la voie biliaire principale avec l'intestin, la chasse biliaire physiologique n'existe plus, la bile s'écoule lentement, goutte à goutte, ce qui constitue sans doute un facteur favorisant l'infection, mais la perméabilité de l'orifice anastomotique ayant été constaté dans plusieurs observations d'angiocholite,

avec Robert (Thèse de Lyon 1932), nous ne pensons que l'on puisse retenir l'action de ce mécanisme.

Quant à la gravité toute particulière de l'angiocholite dans les anastomoses de la voie biliaire principale avec l'intestin, rappelons ce que dit Robert dans sa thèse : « dans les anastomoses de la voie accessoire, il existe entre la cavité digestive et la voie biliaire principale une véritable chambre de décanation constituée par la vésicule. Celle-ci s'enflamme (très nettement sur les pièces expérimentales, de façon plus atténuée chez l'homme), il existe en somme une cholecystite chronique, et l'angiocholite ne peut évoluer que lorsque cette étape vésiculaire est franchie. Lorsque l'anastomose porte au contraire sur le cholédoque, plus rien n'est interposé entre la cavité digestive et la voie biliaire principale. Il n'y a plus de territoire neutre dans lequel se font le flux biliaire et le reflux alimentaire ».

En résumé : L'angiocholite, complication fréquente et redoutable semble bien être la conséquence de l'infection ascendante suivant le mécanisme démontré expérimentalement par Mallet-Guy.

Le traitement de cette angiocholite post-opératoire, pose un problème difficile.

Il y a deux ordres de possibilités thérapeutiques : Le drainage médical des voies biliaires que réaliserait un tube duodéal à demeure. Ce tube aurait, en outre, l'avantage de permettre l'alimentation duodénale qui, arrivant directement dans la deuxième ou troisième portion du duodénum ne passerait plus devant l'orifice d'anastomose.

D'autre part, Mallet-Guy a imaginé d'établir, en s'inspirant des conditions plus favorables observées dans les anastomoses vésiculaires, entre le travail digestif et l'orifice anatomotique, une chambre de

décantation : ce qu'il réalise par l'exclusion du pylore, transformant tout le duodénum en un conduit à la fois biliaire et pancréatique qui s'interpose entre le passage des aliments et la bouche anastomotique.

La technique est simple : exclusion du duodénum par résection étendue de l'antra pylorique et gastro entérostomie postérieure transmésocolique à la suture.

Que donne cette opération de Mallet-Guy ? L'on manque de faits précis pour pouvoir se prononcer. Nous ne pouvons baser nos appréciations que sur deux observations : l'observation princeps de Mallet-Guy, et l'autre, toute récente, de Leclercq, de Dijon.

OBSERVATION

Mallet-Guy. *Société de Chirurgie de Lyon*, 10 mars 1932.

Femme de 45 ans. Ictère généralisé, température à grandes oscillations, vives douleurs dans l'hypochondre droit qui était le siège d'une grosse contracture, enfin, pouls rapide à 120. Ces signes évoluaient depuis une dizaine de jours à la suite d'une colique cholédocienne typique avec frissons, élévation thermique et ictère le lendemain.

Depuis 1912, la malade avait souffert de coliques hépatiques, qui jamais n'avaient été suivies de fièvre ni d'ictère. Après une accalmie de 5 ans, marquée cependant par des troubles dyspeptiques, le dernier hiver a été marqué par de nombreuses crises avec atteinte de l'état général.

Première intervention : 25 août 1928 : Cholécystectomie, pas trace de calculs dans une vésicule distendue. Cholédoque dilaté, incisé, il contient du pus et quelques calculs. Mise en place d'un tube de Kehr, mèches et drains. Les suites opératoires sont simples : l'ictère disparaît, l'état général se transforme. L'écoulement biliaire atteint bientôt 600 cc. par jour et se maintient à ce taux, il est d'ailleurs total et les matières restent décolorées. Une radiographie au lipiodol confirme la présence d'un calcul cholédocien.

Deuxième intervention : 11 octobre 1928 : Rendue laborieuse par des adhérences très serrées réalisant un blocage sous-hépatique. Cholécystectomie. Un gros calcul tombé dans la bifurcation de l'hépatique ne put être recueilli que grâce

à un débridement de l'orifice de cholécotomie. Mais l'on s'aperçoit que l'on vient presque de sectionner transversalement le cholédoque. Le bout inférieur est perméable. Reconstitution de la voie biliaire par quelques points de suture autour d'un drain de Kehr.

Suites simples, l'on retire le drain de Kehr le 6 février 1929. Selles colorées, plus d'ictères, bon état général.

En janvier 1930, surviennent deux crises cholécociennes typiques, amaigrissement.

Troisième intervention : 26 février 1930 : Voie biliaire dilatée, aucun calcul, aucune induration du pancréas et de la région vaticienne, mais il existe un rétrécissement fibreux au-dessus du duodénum sur 1 cm. environ. Un drain est placé dans l'hépatique. Suites simples.

Quatrième intervention : 7 avril 1930 : Cure de la fistule biliaire par hépatico-duodénostomie sur tube de caoutchouc ; épiplooplastie. Suites simples, cicatrisation per primum.

Le 7 novembre 1930, subictère, frissons, température à 39°, prurit permanent. Connaissant l'évolution fatalement progressive des angiocholites après anastomoses de la voie biliaire principale, nous décidons de pratiquer l'exclusion du pyllore.

Cinquième intervention : 12 novembre 1930 : Après vérification de la perméabilité de l'anastomose qui à la palpation admet l'extrémité de l'auriculaire, nous pratiquons une exclusion du duodénum par résection étendue de l'antrum pylorique et gastro-entérostomie transmésocolique postérieure à la suture. Suites simples ; dès les premiers jours, disparition du subictère conjonctival. La malade part le 16^e jour, cicatrisée.

Elle est revue le 30 mai 1931, se déclarant enchantée du résultat obtenu. Digestion parfaite, elle a engraisé. Le 15 janvier 1931, ayant fait quelques excès de lard, il s'ensuit une crise d'angiocholite typique avec frisson, 39°5 le soir et ictère quelques jours. Depuis, elle surveille son alimentation et ne présente ni frissons, ni subictère, ni prurit. Les selles sont colorées.

Cette crise d'angiocholite qui remonte à 14 mois ne s'est plus renouvelée et l'état actuel semble très satisfaisant. La malade ne souffre plus, reprend des forces, digère très bien, mais chaque écart de régime se paie par des démanagements. Elle n'a plus jamais eu de frissons, ni de poussées

thermiques. Sensibilité au froid. L'on soupçonne à la base de ces petits incidents, un état d'insuffisance hépatique que confirme un examen pratiqué par le D^r Chambon : Coefficient de Maillard : 9,5 %.

Il y a donc dans cette observation, une action indéniablement heureuse, de l'exclusion du pylore sur les accidents d'angiocholite ascendante qui commençaient à évoluer moins de deux mois après l'anastomose de la voie biliaire principale.

OBSERVATION

Leclercq (Dijon). *Mémoire de l'Académie de Chirurgie*, 24 novembre 1937.

En mars 1928, M^{lle} R..., 28 ans, vient consulter pour des troubles fonctionnels consécutifs à une cholécystite.

Le 2 avril 1928 : Cholécystectomie, vésicule scléro-atrophique non calculieuse adhérente. Les suites sont compliquées, ictère (alors que la malade n'en a jamais eu) ; selles décolorées.

Le 7^e jour, réintervention (l'on pense trouver un calcul de la voie biliaire principale passé inaperçu). On trouve une section de l'hépatique et l'on pratique un essai compliqué de restitution du canal. Echec, il reste une fistule biliaire et des phénomènes infectieux : frissons, température.

Le 22 juin 1928 : Cure de la fistule biliaire : anastomose directe par implantation de l'hépatique dans l'estomac, sur drain de caoutchouc, mèche et drain. Suites opératoires simples, plus d'ictère, selles colorées.

En décembre 1928 : Reprise des crises douloureuses, température à 40°, frissons, ictère par rétention et angiocholite.

En février 1929 : Vérification de l'anastomose, reconnue parfaitement perméable.

Suites immédiates bonnes, puis reprise des accès fébriles.

En avril 1930 : Ictère très foncé, selles décolorées, température constante ; dès cette époque, il est évident que les accidents biliaires ne sont pas dus à une sténose de l'anastomose, mais sans doute au reflux du contenu gastrique dans le canal hépatique et les hauts canaux biliaires (reflux qu'une radiographie après repas baryté, n'arrive pas à mettre en évidence).

Le 2 mai 1930 : Incision du tronçon de l'hépatique perméable, mise en place d'un drain de Kehr. Dès janvier 1932, reprise des accidents.

Le 1^{er} décembre 1932 : Un tubage vérifie la présence de bile dans l'estomac, donc l'anastomose reste toujours perméable. L'on pratique l'exclusion du pylore par suture des deux segments gastriques. Gastro-entérostomie sur le segment supérieur.

En 1933 : L'amélioration est indiscutable, les accidents fébriles rares ; en 1934, plus de crises avec ictère, mais quelques troubles dyspeptiques (qui font craindre un ulcus peptique). (Nous regrettons de n'avoir pas pratiqué une résection, pour exclusion comme la pratique Mallet-Guy).

En 1935 : Réapparition des crises, avec ictère et décoloration des matières, l'état général reste bon, mais l'épreuve au galactose prouve une altération certaine de la cellule hépatique. Cette insuffisance hépatique semble rendre sans issue, l'avenir de la malade.

Leclercq apporte à son observation quelques commentaires des plus intéressants. Il estime que l'opération de Mallet-Guy a rendu service à sa malade, mais fait remarquer que c'est seulement trois ans après le début des accidents qu'il pratique l'intervention d'exclusion, et pense avec raison que le résultat eût été meilleur si elle avait pu être pratiquée plus tôt. Il insiste sur la nécessité de pratiquer précocement l'exclusion, avant que l'insuffisance hépatique ne puisse s'installer. Enfin, remarque importante, l'exclusion pylorique d'Eiselberg doit être remplacée chaque fois que c'est possible par la résection pour exclusion, telle que la pratique Mallet-Guy, qui met à l'abri des troubles digestifs éventuels, et de l'ulcus peptique.

Nous manquons de recul pour pouvoir apprécier la valeur exacte de l'opération de Mallet-Guy. Cette technique est trop récente, les observations trop peu nombreuses, pour que l'on puisse porter sur elle un jugement définitif, mais il semble dès à présent

qu'elle est capable d'améliorer considérablement, sinon d'enrayer le processus d'angiocholite secondaire aux anastomoses bilio-digestives de la voie biliaire principale, lorsqu'elle est pratiquée dès le début des accidents avant l'atteinte grave du parenchyme hépatique.

Il y aura intérêt dans l'avenir à étudier d'une façon plus approfondie les résultats éloignés de l'exclusion du pylore, car si elle est réellement capable de supprimer cette redoutable complication qu'est l'angiocholite, elle transformera le pronostic des interventions anastomotiques des voies biliaires.

*
**

Le rétrécissement secondaire de l'anastomose

La plupart des auteurs qui ont étudié la restauration des voies biliaires principales par « prothèse perdue » estiment que le rétrécissement secondaire est une complication fréquente dont la gravité est évidente puisqu'elle fait revenir le malade à son point de départ et rend très aléatoire toute tentative nouvelle de restauration.

Dans une discussion de la Société de Chirurgie, à cette question : Quel est l'avenir du néo-canal ainsi obtenu ? — Gernez répondit, en 1922, par cette phrase suggestive « c'est celui de tous les canaux formés de cette façon, avec tendance au rétrécissement ».

Lors d'une autre séance, le 4 Juin 1930 (à propos d'une observation de Desplas, Dalsace et Meillère), Brocq, Bazy, Gernez, Desplas, donnèrent également, dans une intéressante discussion, leur opinion sur cette question. Se basant, les uns, comme Brocq et L. Giet, de l'Ecole d'Alfort, sur des travaux expérimentaux ; les autres sur des observations cliniques,

tous sont unanimes à formuler un avis très pessimiste sur l'avenir de la perméabilité du néo-canal.

Certains auteurs vont même plus loin encore, et estiment que le rétrécissement secondaire est le destin fatal, en un temps plus ou moins long, de ces anastomoses.

Faut-il accepter ce pessimisme général ? doit-on partager, cette opinion presque classique, des auteurs français ? — L'examen approfondi des divers travaux expérimentaux poursuivis par des auteurs différents ; l'étude soigneuse des observations publiées, nous font penser que nous sommes en droit de ne point partager ce pessimisme général et qu'il est légitime tout au moins de discuter cette opinion.

Le rétrécissement est-il fatal, comme le pense Tuffier ? Nous pouvons répondre avec assurance que non, car nous avons le témoignage de vérifications autopsiques où le néo-canal s'est avéré parfaitement perméable. Verhoogen nous donne une observation qui a la valeur d'une véritable expérience ; chez une malade, il se contente de placer dans le bout distal du cholédoque un tube qui ressortait par la plaie abdominale et en face du bout supérieur, il pratiqua un trou latéral dans le drain. De cette façon, la bile issue de l'hépatique pouvait s'écouler ou bien à l'extérieur, ou bien pénétrer dans le drain et suivre le cholédoque. La malade resta guérie 6 ans, après enlèvement du drain. Mais où cette observation unique devient instructive, c'est lorsqu'on est amené à réintervenir au bout de ce temps chez la même malade pour un calcul formé dans le néo-canal. On trouve ce canal parfaitement constitué et perméable. Propping donne une observation analogue où, après 2 ans, il constate l'existence d'un conduit dont la face interne était tapissée d'une muqueuse normale.

Les vérifications anatomiques des cas d'anastomoses après prothèse perdue, nous donne une même certitude, en témoignent les observations de Hagles (obs. 15) et de Desplas (obs. 31).

D'ailleurs, actuellement, cette opinion est admise par tous, le rétrécissement secondaire n'est pas fatal.

Le rétrécissement secondaire est-il fréquent ? Voyons et discutons les arguments apportés par les nombreux auteurs qui répondent par l'affirmative.

Ils appuient leur argumentation sur deux ordres de faits : l'expérimentation, la clinique.

Les expériences pratiquées sur le chien et le chat montrent presque toujours la formation d'un rétrécissement secondaire, telle est l'opinion de Brocq : « dans une série d'expériences que j'ai pratiquées avec L. Giet sur le chien à l'Ecole d'Alfort, j'ai toujours vu un rétrécissement se produire au niveau du bout supérieur ou du bout inférieur. »

Nous avons déjà dit, dans un chapitre précédent, les difficultés expérimentales rencontrées chez le chien et le chat, elles expliquent la plupart des échecs expérimentaux car le succès de l'anastomose dépend d'un bon ajustement du tube de prothèse. D'autre part, comme le rappellent Seulberger et Pollwein, on ne sait où le pouvoir de régénération épithélial est grand chez ces animaux et l'on ne peut affirmer qu'il soit possible d'établir une comparaison entre le travail histologique réalisé chez l'homme et chez l'animal.

Par ailleurs, d'autres expérimentateurs ont été plus heureux et ont obtenu des canaux parfaitement perméables, tels : Enderlen et Justi, Muzeneck et les promoteurs de la méthode Sullivan, Arnspurger et Kimura.

Ici encore, certaines observations ont une véritable valeur expérimentale, en particulier celle de Desplas

(obs. 31) qui apporte le contrôle histologique : Néo-canal parfaitement épithélialisé au bout de 52 jours, sauf en son tiers moyen.

Nous estimons, au contraire, que l'expérimentation prouve, en nous faisant connaître la reconstitution histologique de la muqueuse biliaire sur les parois internes du néo-canal, que lorsque cette épithélialisation est totale, il n'y a aucune raison, sauf nouveaux processus ulcéreux, et nous savons qu'ils sont très rares, de voir surgir un rétrécissement secondaire. Or cette épithélialisation est souvent parfaite, ce qui n'a rien d'étonnant lorsque l'on se souvient de l'énorme pouvoir de régénération des voies biliaires mis en évidence depuis longtemps par Cornil et Carnot.

Les arguments tirés des faits cliniques sont également bien discutables.

Des trente-huit observations publiées, ne retenons que les 22 qui donnent quelques détails sur les résultats éloignés de l'anastomose. Nous ne trouvons que quatre cas de rétrécissements secondaires, trois certains avec vérification anatomique, un douteux (Leriche et Bauer) où il semble qu'un obstacle incomplet entraîne de façon transitoire quelques petits incidents d'ictère par rétention.

Les trois cas certains sont ceux de Tuffier (obs. 26), de Gernez (obs. 28), de Lowenstein (obs. 23).

Nous sommes donc loin des cas si fréquents signalés par les auteurs ; comment peut-on expliquer cette exagération ?

Il y a, pensons-nous, une double explication. La première, c'est que les auteurs considèrent les opérations de « prothèse perdue » sans se soucier de savoir si elles ont été pratiquées pour rétrécissement cicatriciel, ou pour une cause extrinsèque de sténose, telle que les différents cancers de la région (néo de la

vésicule, des voies biliaires, de la tête du pancréas) ou les diverses pancréatites. Il est évident que dans ces derniers cas, le rétrécissement qui pourra être observé ultérieurement peut être le fait de l'évolution du processus néoplasique sans que l'on puisse incriminer la méthode par prothèse perdue.

Enfin, il semble que dans de nombreux cas, les auteurs aient rendu responsables d'un rétrécissement secondaire, les phénomènes ictériques post-opératoires qui sont, en réalité, la conséquence de l'angiocholite ascendante.

Nous pouvons conclure que le rétrécissement secondaire dans les anastomoses par prothèse perdue des voies biliaires principales pratiquées pour rétrécissement cicatriciel des canaux biliaires; est une complication dont on a beaucoup exagéré la fréquence et nous pouvons affirmer avec J. de Harven « que les guérisons obtenues par prothèse caoutchoutée n'évoluent pas nécessairement vers un rétrécissement fibreux, comme on était en droit de le croire, ces guérisons peuvent être définitives, et il semble bien qu'à ce point de vue, les voies biliaires se comportent autrement que l'uretère et la trompe auxquels Cornil et Carnot ont semblé vouloir accorder des propriétés analogues. Les chirurgiens savent bien qu'une suture bout à bout de l'uretère, faite dans d'excellentes conditions, n'a que trop de tendance à évoluer vers la sténose secondaire. La complaisance des voies biliaires paraît relever de causes mal connues, mais particulières à cet organe. »

Quelle est la cause du rétrécissement ? C'est un défaut d'épithélialisation de la paroi interne du néo-canal, ce qui explique les zones d'élection du rétrécissement secondaire : le tiers moyen du néo-canal et l'orifice anastomotique intestinal ou gastrique. Brocq propose pour éviter le rétrécissement de l'orifice anastomotique, de laisser plonger l'extrémité distale

du tube de prothèse dans la lumière intestinale, de cette façon, le point de raccordement des deux parois se recouvre parfaitement de muqueuse.

L'on conçoit donc l'importance d'une bonne mise en place du tube de prothèse, telle qu'elle lui permette de jouer son rôle pendant au moins une trentaine de jours.

L'élimination intempestive du drain prothétique semble être souvent à l'origine du rétrécissement secondaire.

*
* *

Cette étude, bien qu'imparfaite, des complications à distance des anastomoses par « prothèse perdue », l'angiocholite ascendante et le rétrécissement secondaire, démontre que l'avenir de ces interventions prothétiques est loin d'être aussi sombre qu'on ne le croit généralement. Le gros danger reste l'affection ascendante, mais les premiers résultats de l'opération de Mallet-Guy permettent de supposer que cette intervention tiendra ses magnifiques promesses

*
* *

Les autres complications sont exceptionnelles, certaines d'entre elles parfaitement évitables.

Les rétrécissements cicatriciels des voies biliaires principales, sauf dans les cas où il existe une fistule biliaire, s'accompagnent d'un ictère par rétention dont le retentissement sur la cellule hépatique expose tout particulièrement aux hémorragies et au choc.

L'existence très fréquente d'une fistule rend ces dangers beaucoup moins grands.

La crainte des hémorragies, comme l'expose Villard dans son rapport au Congrès National de Chirurgie de

1923, « a conduit certains chirurgiens à soumettre les malades à un traitement préventif destiné à augmenter le pouvoir de coagulation du sang : on a tout d'abord utilisé le sérum gélatinisé, mais le chlorure de calcium à l'intérieur a été plus généralement employé. Pendant quelques jours, avant l'intervention, les malades absorbent par le rectum, ou mieux par la bouche, une dose de 2 à 4 grammes de ce sel ; il est difficile de se rendre compte de l'efficacité de cette thérapeutique douteuse pour certains auteurs, dont Hartmann, qui, dans son traité, déclare ne pas recourir à cette médication. Personnellement, nous l'utilisons cependant, chez les ictériques anciens dont l'insuffisance hépatique se manifeste cliniquement par une légère accélération du pouls, 80 à 90 (le pouls des ictériques devant être autour de 60) et par une tendance à l'hémophilie, épistaxis légère, suintement sanguin gingival, hémorragies sous-cutanées, résultant de traumatismes insignifiants, augmentation des règles chez la femme. Pendant huit jours, 4 grammes de chlorure de calcium sont absorbés par la voie buccale, nous n'avons vu aucun inconvénient à cette pratique qui nous a paru avoir une réelle efficacité. Plus scientifique apparaît la conduite suivie par Ch. Mayo, qui mesure avant l'intervention, le temps de coagulation et qui a recours à la transfusion sanguine si ce temps dépasse 12 minutes et renouvelle celle-ci jusqu'à ce que la constitution du caillot se réalise dans le temps normal, soit moins de 10 minutes. Il s'agit là d'une thérapeutique peut-être utile, mais il nous semble qu'elle ne devra être utilisée qu'avec beaucoup de prudence, en raison des inconnues qui persistent sur les effets de la transfusion et sur les conséquences qu'elle peut avoir chez des sujets atteints, comme c'est le cas dans la cholémie, d'un profond déséquilibre sanguin ».

Dans les observations publiées, nous n'avons relevé que deux cas d'hémorragie mortelle (Propping, obs. 9, et Dujarrier, obs. 36).

Le choc post-opératoire ne semble guère à redouter dans ces interventions par prothèse perdue, tous les opérateurs sont unanimes à reconnaître la quasi constance des guérisons opératoires.

L'implantation de l'extrémité du drain de prothèse dans le duodénum pouvait légitimement faire craindre la possibilité, dans les suites opératoires, d'une fistule duodénale. Elle est, en effet, signalée par divers auteurs : Jenkel (obs. 10, Voelcker (obs. 14), mais elle ne se produit que lorsqu'il y a tentative d'ablation volontaire du drain à l'aide de procédés plus ou moins compliqués, toujours délaissés aujourd'hui. L'implantation soigneuse, à la Witzel ou à la Coffey, du drain de prothèse ne donne jamais ce redoutable accident. Nous constatons une fois de plus l'intérêt qu'il y a à pratiquer une implantation des plus soigneuses.

Aucune autre complication n'est signalée, la péritonite généralisée n'est jamais observée, car l'on intervient en territoire cloisonné que l'on protège secondairement par l'épiplooplastie ; le cholépéritoine reste toujours possible, mais le simple drainage post-opératoire permet de pallier à cet inconvénient.

CONCLUSIONS

1. — Les rétrécissements cicatriciels de la voie biliaire principale sont en général secondaires à des lésions opératoires.

2. — Malgré sa rareté, c'est un diagnostic à discuter lorsque après une cholécystectomie l'opéré présentera soit une fistule biliaire interminable, soit un ictère par rétention, soit les deux.

3. — Une nouvelle intervention chirurgicale s'impose alors pour rétablir la contiguïté de la voie biliaire principale.

4. — Cette réintervention présentera de grandes difficultés techniques en raison des nombreuses adhérences qui bloquent l'espace sous-hépatique et qui peuvent rendre la région méconnaissable, de la difficulté de repérer le pédicule hépatique et de reconnaître les voies biliaires.

D'autre part, le mauvais état dans lequel se trouvent généralement ces malades, rend aussi l'opération assez grave.

5. — On devra autant que possible s'efforcer de rétablir le cours de la bile, soit par une anastomose directe entre la partie de la voie biliaire principale, sus-jacente à la sténose et le segment du tube digestif qui paraîtra le plus facile à atteindre.

Soit par la suture bout à bout des deux extrémités sectionnées, rarement possible.

Soit par utilisation de la vésicule si elle est intacte : cas exceptionnel.

Soit par implantation digestive du trajet de la fistule.

6. — Quand ces techniques seront inapplicables en raison de l'étendue de la sténose ou d'une impossibilité technique, on pourra appliquer la méthode de Sullivan-Wilms-Terrier : « prothèse perdue » (en général on utilise un tube de caoutchouc) allant directement de la voie biliaire principale au tube digestif, sans suture directe avec épiplooplastie.

7. — Il est très remarquable de constater la parfaite tolérance du tube de prothèse qui, généralement, s'élimine spontanément et sans incidents, par les voies digestives.

8. — A la suite de cette intervention, l'expérimentation et les vérifications anatomiques ont permis de constater l'existence d'un canal néo-formé autour du tube de prothèse, dont les parois ont une tendance naturelle à se tapisser d'un épithélium (type biliaire dans le haut, type digestif dans le bas).

9. — Les résultats immédiats de cette intervention donnent une guérison opératoire de l'ordre d'environ 80 à 90 % avec rétablissement du transit biliaire, disparition de l'ictère et de la fistule.

10. — Les résultats à distance paraissent moins encourageants du fait de deux complications possibles : le rétrécissement secondaire, fibreux, du canal néo-formé et l'infection ascendante des voies biliaires.

11. — L'infection ascendante est fréquemment signalée (environ 1/3 des cas).

Le rétrécissement fibreux du canal néo-formé paraît moins fréquent que le craignent les auteurs français (4 cas sur 22 observations donnant des résultats éloignés).

12. — Ces résultats éloignés en ce qui concerne l'infection ascendante des voies biliaires, nous paraissent devoir être améliorés par l'exclusion du pylore récemment préconisée par Mallet-Guy.

13. — L'anastomose avec prothèse perdue, par implantation, sans sutures directes doit donc être considéré comme un procédé d'exception, quand les autres méthodes sont inutilisables, mais il constituera alors un moyen très précieux de rétablissement du cours de la bile, et pourra donner dans une appréciable proportion des résultats satisfaisants.

BIBLIOGRAPHIE FRANÇAISE

AUGER. — Cf. Mallet-Guy.

BAVEREL. — Contribution à l'étude du drainage transva-térien par tube perdu. Thèse Nancy, 1926.

BAUER. — Cf. Leriche.

BODARD. — Cf. Hamant.

BOPPE. — *In.* Hartmann. « Traité de chirurgie des Voies biliaires ».

BOPPE. — « La prothèse des voies biliaires par tube de caoutchouc ». *Revue de Technique Médicale*, N° 14, Novembre 1922, p. 313.

BRIN. — « Hépatico-duodénostomie médiate avec drain de caoutchouc. *Bulletin et Mémoire de la Société de Chirurgie*, 1922.

BROCQ. — *Bulletin et Mémoire de la Société de Chirurgie*, 1922.

CADENAT et PATEL. — « Le drainage en chirurgie biliaire ». Rapport Congrès National de Chirurgie. Paris, 1927.

CARNOT. — Cf. Cornil.

CHALNOT. — Cf. Hamant.

CHARRIER et THALHEIMER. — « Les cholédocites inflammatoires ». *Archives médicales de l'appareil digestif*, T. XIX, 1929.

CORNIL et CARNOT. — « Cicatrisation et reconstitution intégrale des cavités et conduits muqueux après large ouverture ». *Bulletin de l'Académie de Médecine*, T. XXXVIII, 1897.

COURTY et ROGEZ. — *Journal des Sciences Médicales de Lille*, Février 1938.

DALSACE. — Cf. B. Desplas.

- DÉLAGENIÈRE. — « Traitement des oblitérations non calculeuses des voies biliaires principales, d'après 27 observations ». *Archives Franco-Belge de Chirurgie*, 1934, Avril N° 4.
- DESMARETS. — « Les obstructions non calculeuses du cholédoque ». *Semaine des Hôpitaux de Paris*, Avril 1935.
- B. DESPLAS. — « Résultat anatomique d'une prothèse perdue ». *Bulletin et Mémoire de la Société de Chirurgie*, 1931.
- B. DESPLAS, DALSACE et MEILLÈRE. — « Rétrécissement du cholédoque avec pancréatite chronique, hépatico-gastromy par prothèse perdue, sans suture directe ». *Bulletin et Mémoire de la Société de Chirurgie*, 1930, p. 776.
- B. DESPLAS, DURAND et MEILLÈRE. — « Un cas de sténose cicatricielle des voies biliaires après cholécystectomie rétrograde ». *Idm* 1930, p. 773.
- DUJARRIER. — « Fistule biliaire totale, suite de cholécystectomie, intervention, mort ». *Bulletin et Mémoire de la Société de Chirurgie*, 1930, p. 880.
- DUPRÉ. — Thèse, Paris 1931. « Les infections biliaires ».
- DURAND. — Cf. B. Desplas.
- DUVAL. — *Journal de Chirurgie*, T. XXVI, 2 Août 1925.
- GAUDART D'ALLAINES. — Cf. Lecène.
- GERNEZ. — « Un cas d'hépatico-duodénostomie par drain perdu ». *Bulletin et Mémoire de la Société de Chirurgie*, Paris 1922.
- R. GRÉGOIRE. — « Moyens exceptionnels de restauration des voies biliaires ». *Paris, Médical*, 1936, 16 Mai.
- GUIBÉ. — « Deux cas d'Hépatico-Duodénostomie par drain perdu ». *Bulletin et Mémoire de la Société Nationale de Chirurgie*, Paris 1922.
- HAMANT, BODARD et CHALNOT. — « Les fistules biliaires, leur exploration radiologique ». *Revue médicale de l'Est*, 15 Janvier 1931.
- HARTMAN. — « Traité de chirurgie des voies biliaires », Paris 1923.
- HARVEN (J. de). — « Reconstitution de la voie biliaire principale, prothèse par tube perdu ». *Archives des Maladies de l'appareil digestif*, Juin 1929.

- LAFOURCADE. — « Deux cas de sténoses cicatricielles du cholédoque ». *Société de Chirurgie de Paris*, 8 Juillet 1925, p. 829.
- LECÈNE et GAUDART D'ALLAINES. — « La réparation de la voie biliaire principale ou sa dérivation dans le tube digestif dans les cas difficiles ». *Journal de Chirurgie*, T. XX, 1922, p. 327.
- LECLERCQ. — « Angiocholite ascendante après hépatico-gastrostomie : son traitement par l'opération de Mallet-Guy ». *Mémoire de l'Académie de Chirurgie*, 24 Novembre 1937.
- LERICHE et BAUER. — « Hépatico-duodénostomie pour sténose cicatricielle du cholédoque ». *Lyon chirurgical*, 1932, T. XXIX.
- LUBIN. — « Les anastomoses bilio-digestives ». Thèse Paris, 1926.
- MALLET-GUY. — « L'angiocholite ascendante après les anastomoses de la voie biliaire principale : son traitement par l'exclusion duodénale ». *Revue de Chirurgie*, 1933.
- MALLET-GUY et AUGER. — « Etude expérimentale de l'angiocholite ascendante après section du sphincter d'Oddi ». *Lyon Chirurgical*, 1932.
- P. MATHIEU. — « Rétrécissements non néoplasiques des voies biliaires principales ». *Revue de chirurgie*, T. XXVIII, Janvier 1908.
- P. MATHIEU. — « Le traitement des oblitérations non calculeuses des voies biliaires principales : indications opératoires et résultat ». Rapport au 32^e Congrès français de chirurgie, Paris 1923.
- MEILLÈRE. — Cf. B. Desplas.
- MENCIÈRE. — Thèse de Paris 1934.
- MEYRAND. — « Données acquises par l'étude expérimentale des anastomoses des voies biliaires », Lyon, Thèse 1932.
- MOULONGUET. — « La chirurgie cholédocienne en deux temps ». *Bulletin et Mémoire de la Société de Chirurgie*, Paris 1934.
- P. MOURÉ et SENÈQUE. — « A propos du drainage interne des voies biliaires par tube de caoutchouc ». *Bulletin et Mémoire de la Société de Chirurgie*, 1930

PATEL. — Cf. Cadenat.

ROBERT. — « Angiocholécystite ascendante dans les anastomoses bilio digestives de la voie biliaire principale : Tentative thérapeutique ». Thèse Lyon 1933.

ROGEZ. — Cf. Courty.

SAVARRIAUD. — « A propos des blessures accidentelles du cholédoque ». *Bulletin et Mémoire de la Société de Chirurgie*, Paris 1922.

SAUVAGE. — « Anastomose cholédoco-gastrique sur drain pour une fistule biliaire totale ». *Presse médicale*, T. XXXII, 1929.

SAUVAGE. — « Contribution à l'étude du traitement des fistules biliaires par l'établissement d'un cholédoque artificiel ». *Revue Médico chirurgicale des maladies de foie*, 1932.

SENCERT. — « De la réparation des Sections Transversales du cholédoque ». *Bulletin et Mémoire de la Société de Chirurgie*, Paris 1920.

SENÈQUE. — Cf. P. Moure.

THALHEIMER. — Cf. Charrier.

TUFFIER. — « *Bulletin et Mémoire de la Société de Chirurgie*, 1922 », discussion de l'observation de Brin.

VILLARD. — « Traitement des oblitérations non calculeuses des voies biliaires principales ». Les techniques employées. Rapport au 32^e Congrès de chirurgie, Paris 1903.

VILLARD. — Emploi de l'Insuline dans les suites opératoires des opérations de drainage des voies biliaires ». *Lyon chirurgical*, 1932.

WEISS. — « La dérivation de la bile dans les occlusions non lithiasques des voies biliaires ». Thèse Strasbourg, 1924.

ZAWADZKI. — « Le drainage transvitrerien par tube perdu dans la cholédocotomie ». *Bulletin et Mémoire de la Société de Chirurgie*, 1926.

BIBLIOGRAPHIE ÉTRANGÈRE

- ARCE. — « Fistule biliar definitiva for herido del hepatico-restauracien sobre un tubo de caucho ». *Bol. d'Inst. chir. quir.*, Buenos-Aires, 1926.
- ARNSPERGER et KIMURA. — « Recherches expérimentales sur la formation d'un cholédoque artificiel à l'aide d'un drain ». *Deutch Zeitschrift für chir.*, T. CXIX, 1912, Octobre.
- BRANDT. — « Formation d'un canal cholédoque artificiel à l'aide d'un simple drain ». *Deutch Zeitschrift für chir.*, T. CXIX, 1912.
- BUDINGER. — « Sur les hémorragies survenant dans les affections biliaires et après les opérations sur les voies biliaires ». *Arch. für Klin. chir.*, 25 Novembre 1925.
- ELIOTT. — « Reconstitution des voies biliaires ». *Surgery, Gyneco et Obst.*, T. XVII, 1918.
- ERDMANN. — « Anastomose bilio-digestive par drain perdu ». *Annal of Surgery*, Philadelphie 1918.
- FEIST. — « Cholédocoplastie au moyen d'un drain enfoui ». *Bruir's Beotrage zur Klin. chir.*, 1925.
- FOWLER. — « Anastomose bilio digestive par drain perdu. *Surgery, Gyneco, Obstetric.*, 1918.
- GERLACK. — « La prothèse caoutchoutée du cholédoque ». *Journal de chirurgie*, T. XXIX, p. 360.
- HAYLER. — Rubber tube reconnection of the common bile duct. » *Surg. gyneco, obstect* 1918, XXXVI, p. 689.
- HORGAN (Ed.). — « Les modes de reconstruction du tractus biliaire », 1932.

- HUBCH. — Séquelle de cholécystectomie rétrogradé è Zentrablatt für chir. 1922.
- JUSTI. — Cf. Enderlen.
- KEHR. — « Die Praxis der Gallenwegen chir. ». München 1913.
- KIMURA. — Cf. Arnsperger.
- LATTERI et PETTINARI. — « Etude expérimentale de anastomoses bilio digestives par tube de métal ». *Arch. Ital. di chirurg.*, T. XX, 1928, p. 547.
- LAWRENCE. — Surgery, Gyneco, Obst., Juin 1931, T. L.
- LOWENSTEIN. — « Les opérations de dérivation ou le système des voies biliaires ». *Arch. für Klin chir.*, T. CXLVII, 1926.
- MANN. — « A rubber tube in the reconstruction of an obliterated bile duct. : an hépatico duodénostomie ». *Surgery, Gyneco, Obst.*, 1918.
- MUZENECK. — « Recherches expérimentales sur la chirurgie plastique des voies biliaires ». *Deutch Zeitchirf für chir.*, Avril 1926.
- PETTINARI. — Cf. Latteri.
- PHEMISTER. — « Une observation de prothèse perdue dans : Surgery, clin. of Chicago, 1918.
- POLLWEIN. — Cf. Seulberger.
- PROPPRING. — « Régénération du cholédoque sur un drain ». *Beitrage zur Klin. chir.*, 1913.
- RUGE. — « Un cas d'hépatico duodénostomie ». *Zentrablatt für chir.*, 1928.
- SEULBERGER et POLLWEIN. — « Le processus de guérison dans les pertes de substance du cholédoque et la prothèse artificielle des voies biliaires ». *Brun's Beitrage Zur Klin. Chir.*, T. CXXXV, 1926.
- SIMON. — « Hépatico et cholédoco, anastomoses au moyen d'un drain. *Beitrage Zur Klin. Chir.*, 1920.
- SULLIVAN. — *Journal of America Méd. Associat.*, 1909, T. LIII, N° 10, p. 774.

WALZEL. — « Contribution au traitement des sténoses post-opératoires du cholédoque par la prothèse de caoutchouc ». *Deutsche Zeitschrift für chir.*, T. CCXXV. Juillet 1930.

WHIPPLE (Allen, O.). — « Reconstitution du cholédoque ». *Annal of Surgery*, 1927.

WILMS. — « Remplacement du cholédoque par un simple drain de caoutchouc ». *Berliner Klin. Wochenschrift.*, T. LXIX. 18 Mars 1912.

Vu :

Nancy, le 28 Mars 1938

Le Président de Thèse,
BARTHELEMY.

Vu et approuvé :

Nancy, le 28 Mars 1938

Pour le Doyen de la Faculté de Médecine,

L'Assesseur :
JACQUES.

Vu et permis d'imprimer :

Nancy, le 29 Mars 1938.

Pour le Recteur de l'Académie,

Le Vice-Président du Conseil de l'Université,
L. BRUNTZ.

TABLE DES MATIÈRES

	PAGES
INTRODUCTION	5
PREMIÈRE PARTIE	
CHAPITRE I.	
<i>Les sténoses cicatricielles de la voie biliaire prin-</i> <i>cipale</i>	11
CHAPITRE II.	
<i>La réparation de la voie biliaire principale sténo-</i> <i>sée</i>	17
DEUXIÈME PARTIE	
CHAPITRE I.	
<i>Historique du traitement des retrécissements cica-</i> <i>triciels par prothèse perdue</i>	25
CHAPITRE II.	
<i>L'expérimentation</i>	29
CHAPITRE III.	
<i>Les interventions chirurgicales de restauration de</i> <i>la voie biliaire principale par prothèse perdue</i> ...	35
CHAPITRE IV.	
<i>Les observations</i>	47
CHAPITRE V.	
<i>Les complications à distance</i>	67
CONCLUSIONS	85
BIBLIOGRAPHIE	89

.....
Société Anonyme
d'Imprimerie et Editions
du Nord
15, rue d'Angleterre
Lille
.....

